СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК ГАЗЕТЫ **Огород**

8

КАК СДЕЛАТЬ ЗДОРОВЫМ САД

В ПОМОЩЬ САДОВОДАМ И ОГОРОДНИКАМ В ЛЕТНЕ-ОСЕННИЙ ПЕРИОД















Брошюра представляет собой руководство по защите растений от самых распространенных болезней и вредителей садово-огородных культур. Знакомит с характерными признаками их поражения. Рекомендованы методы и средства борьбы с болезнями и вредителями на индивидуальных садовых участках. Указаны агротехнические, биологические, химические и другие способы борьбы.



Предложенные мероприятия позволят максимально снизить возможные потери урожая.



Спецвыпуск рассчитан на широкий круг читателей.



Информация по средствам защиты растений и срокам роведения предоставлена специалистами по защите растений Л.Г. Лукьяновой, Г.А. Емельяновой (Н.Новгород) и А. Ф. Руньковским (ВСТИСП, г. Москва).

Как сделать сад здоровым

В помощь садоводам и огородникам в летне-осенний период

Н.Новгород, 2006г.



Содержание

Что нужно знать, чтобы защитить растения от болезней и вредителей

Большинство растений вполне здоровы, редко болеют и если повреждаются вредителями, то легко переносят потерю части листьев, цветков или плодов. Защищать растения приходится только в тех случаях, когда повреждения носят массовый характер.



Выбор наименее токсичного и более эффективного препарата - главное правило в борьбе с вредителями.
Фото Вячеслава ГОРБУНОВА.©

В отдельные годы численность вредителей-нахлебников возрастает настолько, что они способны уничтожить результаты вашего труда почти полностью. Как говорят специалисты, «численность вредителя превышает порог вредоносности». Обычно это происходит в результате грубых ошибок, допущенных овощеводами в агротехнике, или удачно сложившихся для вредителей благоприятных погодных условий, а иногда и по этим двум причинам одновременно.

Наиболее простой и естественный способ защиты - механический: сбор вредителей, обрезка больных частей растений, отлов вредителей на приманки, уничтожение мест массовых скоплений.

Второй по значимости, но менее очевидный способ - агротехнический: чередование культур, рациональное питание растений, создание для них оптимальных условий выращивания. Сюда же можно отнести использование устойчивых и выносливых сортов и гибридов растений, которые получают как методами традиционной селекции, так и создавая генетически модифицированные организмы.

Третий способ предполагает активные действия против вредителей и возбудителей болезней с помощью различных химических веществ, так называемых ядохимикатов. Это наиболее ответственный и опасный способ защиты растений, но в ряде случаев он наиболее эффективен. Сюда же можно отнести использование регуляторов роста растений и иммуномодуляторов, способных повысить как специфический, так и неспецифический иммунитет. Особую группу представляют препараты биогенного происхождения, являющиеся токсинами, антифидантами и антибиотиками. Нередко в рекламных целях их называют биопрепаратами, что неправильно, т.к. они не способны регулировать численность вредных видов и, по сути, являются ядохимикатами биологического происхождения. К этой группе препаратов относятся Фитоверм, Акарин, Фитолавин-300.

Четвёртый способ защиты растений основан на использовании биологических средств, которые являются естественными регуляторами численности вредных организмов. Это могут быть хищные и паразитические клещи и насекомые, энтомопатогенные бактерии, грибы, вирусы и нематоды, антагонисты и сверхпаразиты различных возбудителей болезней. Список таких агентов защиты велик, но главное - они предназначены для регулирования численности вредных видов.

Если вы осознали необходимость активной защиты растения, то следующим важ-

ным этапом является постановка правильного диагноза. Нередко именно отсутствие правильного диагноза приводит растение к гибели или наносит неоправданный вред окружающей среде. Для постановки правильного диагноза надо прежде всего определить, к какой группе организмов относится вредный вид, так как средства защиты специфичны и действуют только на определённые группы. **Инсектициды - на насекомых, фунгициды - на грибы, бактерициды - на бактерии и т.д.**

Как отличить патогенные организмы друг от друга? Для большинства растениеводов главным способом является определение по симптомам, т.е. по тем внешним признакам, по тем изменениям, которые происходят с растением под действием вредителей или возбудителей заболеваний. Описание симптомов можно найти в специальной литературе. Часть симптомов является общей для нескольких групп вредных организмов. Например, галлообразование (появление вздутий органов) может быть следствием заражения растения фитопатогенными нематодами, личинками мух, галлообразующими тлями или клещами и пр. **Поэтому важно сначала собрать как можно больше симптомов наблюдаемого повреждения растения и сгруппировать их по типам.** Например, изменение окраски, сухая или мокрая гниль, пятнистость, увядание и т.д. Только сочетание нескольких симптомов позволяет поставить правильный диагноз. Например, на листьях огурца могут возникать угловатые пятна, ограниченные жилками. Такой симптом дают возбудители из разных групп - бактерии и грибы. Следовательно, для постановки точного диагноза нужны дополнительные симптомы. При бактериозе на поверхности пятна во влажных условиях появляются мутные капельки, со временем пятна подсыхают и выкрашиваются. При поражении грибами (в данном случае мы имеем дело с ложной мучнистой росой, или пероноспорозом) на нижней поверхности листа на поверхности пятна появляется спороношение оливкового цвета, лист быстро покрывается пятнами и вскоре засыхает. **Рассмотрим основные симптомы повреждения растений, характерные для разных групп вредных организмов.**

Вирусы вызывают искривление, изменение окраски (чаще хлорозы) и глубокие сухие некрозы поражённых органов. Наиболее известные возбудители - вирус табачной мозаики (ВТМ), вирус огуречной мозаики (ВОМ) и т.д.

Фитоплазмы вызывают удлинение органов растения, изменение окраски (антоцианоз розово-фиолетого цвета), разра-

стание и деформацию цветков. Наиболее известное заболевание, вызванное фитоплазмой - столбур паслёновых.

Бактериозы вызывают различные типы пятнистостей, в той или иной степени связанные с проводящей системой растения, мокрую гниль, выделение мутного экссудата, увядание, галлообразование. Часто встречаются такие бактериальные заболевания как слизистый и сосудистый бактериозы, мокрая гниль, некроз сердцевины стебля.

Грибные паразиты в большинстве случаев вызывают образование пятен, на поверхности которых появляется спороношение или грибница в виде налёта. Грибных заболеваний много, значительно больше, чем болезней, вызванных другими патогенами. Это и мучнистая роса, и пероноспороз, и головня, и ржавчина, и многие другие.

Нематоды могут вызывать образование галлов во всех органах растений, гофрированность и изменение окраски листьев, недоразвитие растений. Примеры нематодных болезней - галлы на корнях (мелойдогиноз), другой вид не даёт сформироваться клубням (картофельная нематода).

Клещи вызывают изменение окраски и пятнистость повреждённых органов, усыхание и опробковение, трухлявость, некоторые виды образуют паутину, другие вызывают образование галлов и наростов. Чаще встречаются паутинные клещи, мучные клещи, ржавчинные клещи и т.д.

Насекомые, как правило, наносят более серьёзные повреждения, грубо объедают растения, скелетируют листья, высасывают сок из молодых органов, вызывают усыхание, галлообразование, выедают сердцевину, при этом на поверхности повреждённых органов остаются хорошо заметные экскременты. Повреждённые органы искривляются, приобретают хлоротичную окраску, покрываются медвяной росой, а затем сажистым грибом. Наиболее известны тли, листоеды, гусеницы бабочек, медведка.

На первый взгляд различия между разными группами вредных организмов очень велики, симптомы повреждений хорошо отличимы. Но не всё так просто. Тонкие выросты на листьях, образованные клещами, напоминают мучнистую росу. Опробковение плодов томата, вызванное ржавчинными клещами, напоминает глубокий некроз, являющийся следствием развития сложного вирусного стрика. Хлороз и искривление листьев, вызванное тлями, напоминает вирусный хлороз. Подобных примеров много. Кроме того, не надо забывать, что растение может быть поражено сразу несколькими вредными организмами, что затруднит постановку точного диагноза. Но всё же,

поставив предварительный диагноз, можно приступать к выбору средства защиты.

Использовать химические средства борьбы надо только в крайнем случае, когда ваш бесценный урожай погибает, или есть угроза гибели любимого растения. Вы должны в полной мере понимать ту опасность, которую несут ядохимикаты для вашего здоровья, для окружающей природы, да и для самого защищаемого растения. Неправильное применение ядохимиката (пестицида) может погубить опылителей, вызвать ожоги растений, привести к отравлению людей или домашних животных. Поэтому так важно правильно поставить диагноз и потом выбрать то средство защиты, которое не навредит, а поможет вашим растениям. Хорошо, конечно, получить квалифицированную консультацию, но это не всегда возможно. Поэтому позвольте дать вам несколько советов.

Следует выбирать тот препарат, который наименее токсичен и более эффективен.

Анализируйте результаты применения препарата - это позволит вам убедиться в правильности диагноза.

Отдавайте предпочтение препаратам с новыми действующими веществами, но помните, что появление нового торгового названия не всегда связано с появлением на рынке действительно нового препарата.

Перед использованием препарата внимательно прочтите инструкцию, обращая особое внимание на нормы расхода и способы его применения.

Для опрыскивания растений применяйте опрыскиватели, а саму обработку проводите в то время суток, когда ветер наименьший.

Помните, что химические препараты эффективны в узком интервале температуры. Большинство из них эффективны только при температуре воздуха выше 15°С и ниже 35°С. Нижний температурный порог надо учитывать в весенний и осенний периоды. Верхний температурный порог важен в летнее время. Нередко пестициды теряют свою эффективность при высокой температуре. Поэтому отдавайте предпочтение тем из них, эффективность которых не зависит от температуры, например, препаратам Актара, Конфидор.

Старайтесь использовать только те препараты, которые разрешены для применения и снабжены понятной инструкцией. Особенно следует соблюдать осторожность при работе с инсектицидами, которые наиболее опасны для человека, и с гербицидами, которые могут погубить защищаемые растений текущего года и те, что будут расти на обработанном участке в следующем сезоне.

Болезни крестоцветных культур (капуста, редис, редька, репа, брюква)

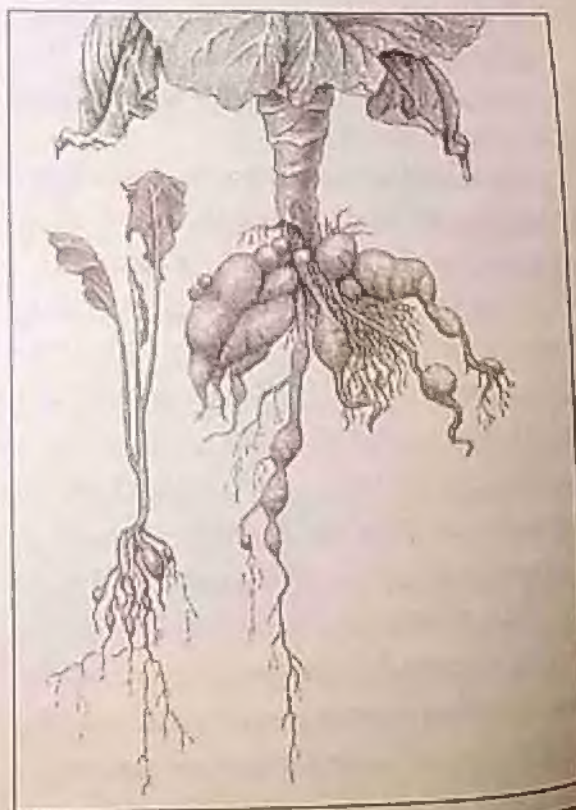
(Используйте данные таблиц 1,2 на стр. 28-31.)

Кила овощей

Возбудитель килы - гриб Plasmodiophora brassicae, который поражает корневую систему растений из семейства крестоцветных и особенно капусту. На корнях образуются наросты различной величины и формы. Корневые волоски и корневые мочки слабо развиваются, растение задерживается в росте, кочаны капусты, например, плохо развиваются, а при раннем заражении и вовсе не завязываются. Рассада, пораженная килой, для высадки в открытый грунт совершенно непригодна. Заметить больные растения довольно сложно, и внешне характерным признаком поражения килой является лишь увядание нижних листьев, особенно в жаркую погоду. В образовавшихся наростах, где обитают споры паразита, ткани быстро загнивают, разрушаются, споры освобождаются и попадают в почву, где могут сохраняться до 4-6 лет.

При высокой влажности, повышенной температуре и слабой кислотности почвы споры с водой, с помощью дождевых червей, почвенных насекомых попадают в корни крестоцветных и заражают их. Заражению подвергаются растения в любом возрасте, но наиболее восприимчивы молодые и рассада капусты. Особенно от болезни страдают капуста и репа, меньше - брюква, редис и редька.

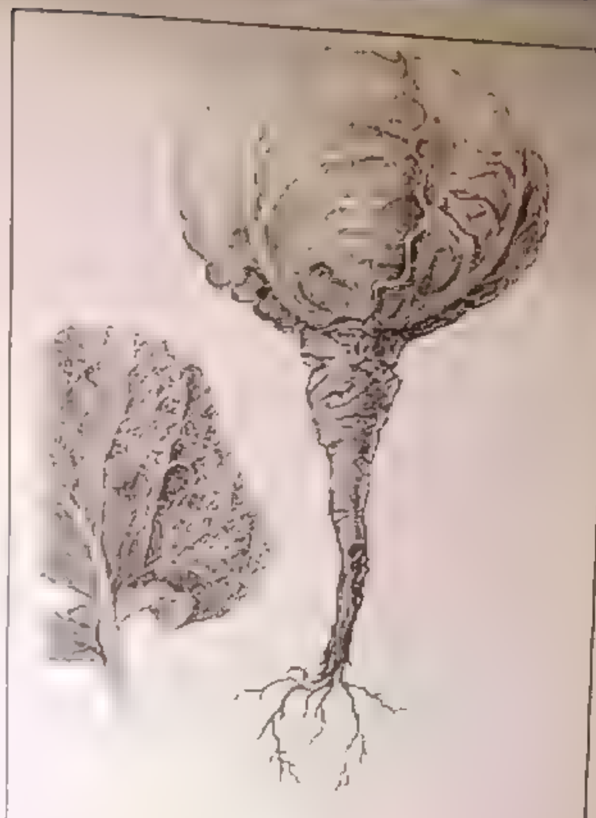
Профилактика и защита. Зараженную почву в парниках рекомендуют заменить, провести известкование кислых почв (200-500 г извести на 1 кв. м), сделать отбраковку рассады перед высадкой в грунт. С гряд удаляют кочерыги капусты вместе с корнями и их сжигают. Эту работу следует сделать до того, как корни начнут разлагаться и приобретут неприятный запах.



Для посадки выбирают более устойчивые сорта капусты: Лосиноостровкая, Подарок и другие.

Перед посадкой рассады почву поливают суспензией коллоидной серы (40 г на 10 л воды). Навоз вносят в умеренных дозах. При посадке рассады в каждую лунку можно внести известь (35-40 г) или полить при посадке 8%-м известковым молоком, из расчета 0,5 л на одно растение. На грядку, где будет высажена капуста, вносят золу (500 г на 1 м²). Капуста реже заболевает килой.

В почву своевременно вносят минеральные и органические удобрения, после полива и подкормок капусту окучивают, удаляют сорняк. В течение 4-5 лет на зараженном участке не сажают растения из семейства крестоцветных.



Фомоз, или сухая гниль

Фомоз, или сухая гниль - одно из наиболее распространенных и опасных заболеваний, которое вызывается грибом Phoma lingam. Поражает многие крестоцветные культуры и прежде всего рассаду. На семядолях появляются светло-серые пятна с черными точками, а стебель становится сухим и трухлявым, растения полегают и гибнут.

На листьях и кочерыгах взрослых растений образуются крупные серовато-коричневые пятна с черными точками, а при завязывании кочана на кочерыгах и корнях развивается сухая гниль, вследствие чего растения желтеют и часто засыхают. Кочаны не развиваются. Особенно сильно болезнь прогрессирует при теплой и влажной погоде.

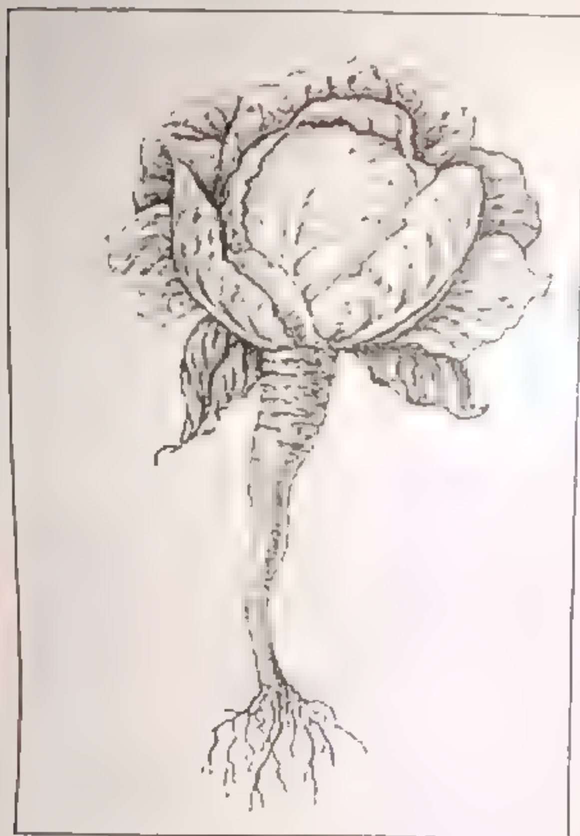
Возбудитель болезни сохраняется на растительных остатках, в семенах и на кочерыгах капусты, оставленной на семенники. В ткани растений гриб проникает через механические повреждения. Инфекция передается с каплями дождя или ветром.

Профилактика и защита. Перед посевом семена прогревают при температуре 50°С в течение 20 минут (с последующим охлаждением). Своевременно выбраковывают и сжигают пораженные растения. Собирают и уничтожают растительные остатки и кочерыги. Осенью необходима глубокая перекопка почвы. Обязательно соблюдают севооборот.

При массовом поражении растения опыляют древесной золой (50 г на 1 кв. м) или опрыскивают 1%-й бордоской жидкостью.

Фузариоз (желтизна, или увядание)

Возбудителем фузариоза является гриб Fusarium conglutinans, поражающий рассаду капусты. У



пораженных растений листья частично или целиком желтеют, а затем опадают. Кочан становится кривым, теряет наружные листья. Заболевание проявляется очагами. Фузариозом могут поражаться кольраби, цветная и брюссельская капуста. Инфекция сохраняется в почве и на растительных остатках.

Профилактика и защита. Пораженные растения удаляют и уничтожают. Почву в парниках и теплицах следует продезинфицировать марганцовокислым калием или раствором медного купороса (5 г на 10 л воды). Соблюдают севооборот. На прежнее место капусту возвращают не ранее чем через 5 лет.

Пероноспороз, или ложная мучнистая роса

Возбудитель пероноспороза крестоцветных гриб Peronospora brassicae. Болезнью чаще поражается рассада. На семядолях и листьях появляются белые или желтые пятна, которые быстро увеличиваются, листья желтеют и отмирают. Инфекция передается с семенами. Если рассаду при пересадке в открытый грунт подкормить аммиачной селитрой, заболевание может приостановиться.

Профилактика и защита. Перед посевом семян в парник их следует прогреть в горячей воде (50°C) в течение 20 минут, а затем охладить. Теплицы и парники с расса-



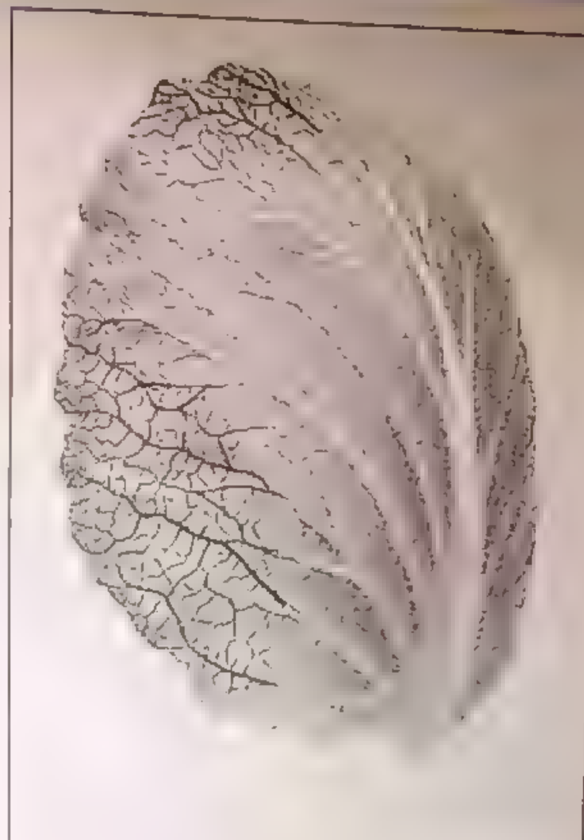
дой своевременно проветривают. При появлении первых пятен растения опыляют древесной золой (50 г на 1 кв. м). Можно опрыснуть рассаду и 1%-м раствором бордоской жидкости. Через 7-8 дней обработку повторяют. Помогает и опрыскивание коллоидной серой (20-50 г на 10 л воды), которое при необходимости повторяют через 7-8 дней.

Слизистый бактериоз

Слизистый бактериоз вызывает бактерия Erwinia carotovora Чаще поражаются ослабленные растения капусты, брюквы и репы. Заражение происходит в теплую погоду при завязывании кочанов В основании наружных листьев появляется неприятно пахнущая гниль, которая постепенно распространяется внутрь кочана и на кочерыгу.

Внешне слабо пораженные кочаны кажутся здоровыми, но при хранении, особенно при повышенной температуре (20-25°С), болезнь быстро развивается. Возбудитель болезни сохраняется на растительных остатках и легко переносится слизнями, гусеницами белянок и капустных совок, а также капустной мухой.

Профилактика и защита. Капусту лучше высаживать после бобовых и свеклы. Обязателен хороший уход, прополка, рыхление, подкормки и окучивание капусты. Своевременно убирают пораженные растения, уничтожают растительные остатки, культуры чередуйте. В период вегетации уничтожают капустную муху, капустную



белянку и слизней, удаляют заболевшие растения. Урожай убирают до заморозков, в сухую погоду. На хранение закладывают только здоровые кочаны и корнеплоды.

При появлении первых признаков болезни можно использовать Планриз (0,1% рабочий раствор). Обработку повторить через 20 дней.

Во время хранения корнеплоды систематически осматривают, а заболевшие растения немедленно удаляют.

Сосудистый бактериоз

Сосудистый бактериоз вызывает бактерия Xanthomonas campestre. Поражает капусту, редис, брюкву и репу. После высадки рассады в грунт через 2-3 недели листья начинают желтеть, сначала с краев, затем - к середине листа;

жилки чернеют; растения угнетаются и при сильном поражении кочаны не образуются, а корнеплоды остаются мелкими. Поздние сорта капусты болеют меньше. Инфекция передается с семенами и растительными остатками, сохраняется в почве, распространяется с дождем, насекомыми-вредителями и особенно слизнями.

Профилактика и защита. Перед посевом семена прогревают в горячей воде (до 50°С) в течение 20 минут, затем охлаждают (1-2 минуты) и подсушивают. Можно проводить обеззараживание семян чесноком: растереть 25 г чеснока, добавить 100 г воды, тщательно размешать. Семена помещают в раствор на 1 час и закрывают крышкой. Затем промывают и просушивают.

При появлении первых признаков болезни можно использовать Планриз (0,1% рабочий раствор). Обработку повторить через 20 дней.

Своевременно уничтожают растительные остатки и сорняки. Растения рекомендуется подкормить калийными удобрениями. Осенью почву глубоко перекапывают. Обязательно соблюдают севооборот: на прежнее место культуры возвращают не ранее чем через 3-4 года.

При появлении первых признаков болезни можно использовать Планриз (0,1% раб.раствора). Обработку повторить через 20 дней.

Черная ножка

Черная ножка - опасное заболевание, которое вызывают паразитные и полупаразитные грибы Pythium de Baryanum, Rhizactonia Aderholdii, R.Solani и другие. Болезнь поражает капусту, репу, редис. Вначале начинает темнеть и утончаться нижняя часть стебелька рассады, затем на корневой шейке образуется черная перетяжка, и растение полегает. Высаженная заболевшая рассада в грунт отстает в росте и часто погибает.



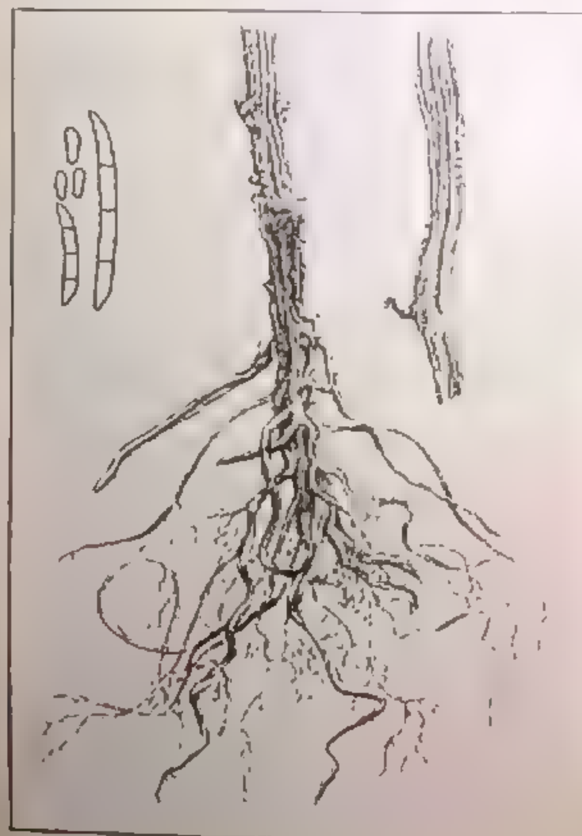
Профилактика и защита. Перед посевом семян в парники или высадкой рассады в открытый грунт за 3-4 дня в почву следует внести 80%-й порошок серы (5 г на 1 кв. м) и обязательно провести ее известкование. В домашних условиях семена капусты для рассады лучше посеять в торфоперегнойные горшочки.

Следует чаще проветривать парники и теплицы и стараться поддерживать температуру воздуха 18-20°С. Зараженную почву после перенесения рассады в грунт следует заменить новой, а для профилактики полить ее насыщенным раствором марганцовокислого калия.

Болезни пасленовых культур (томаты, картофель, перец, баклажаны)

Сухая пятнистость, или макроспориоз

Возбудитель макроспориоза - гриб Macrosporium solani, который поражает листья, стебли, а иногда и плоды пасленовых культур. Сначала болезнь проявляется на нижних листьях: появляются коричневые пятна с концентрическими зонами, которые постепенно увеличиваются и сливаются, а листья засыхают. Затем болезнь переходит на верхние листья и стебли. На стеблях тоже появляются коричневатые овальные пятна, стебли постепенно отмирают или на них развивается сухая гниль. При высокой влажности пятна покрываются темным бархатистым налетом. Инфекция сохраняется на семенах и растительных остатках.



Профилактика и защита. Собирают и уничтожают растительные остатки, регулярно проветривают парники и теплицы. Рекомендуется некорневая подкормка растений микроэлементами меди и марганца. При массовом появлении болезни растения опрыскивают бордоской жидкостью. Можно использовать препараты: Профит, Оксихом, Картоцид, Абига-Пик, Тиовит Джет, Фитоспорин-М.

Фузариозное увядание

Фузариозное увядание вызывают грибы из рода Fusarium, которые проникают в ткани растений через пораненную кожицу плодов и корневую шейку и закупоривают проводящие сосуды. Растения останавливаются в росте, листья и стебли желтеют и увядают, всходы и корневая система загнивают. Гриб, занесенный в почву, долго сохраняется на различных органических остатках и легко переносится на новые растения.

Профилактика и защита. Для посева подбирают устойчивые к заболеваниям сорта томатов. Перед посевом семена обязательно обрабатывают. На участке соблюдают

севооборот. Томаты выращивают на рыхлой плодородной почве. В теплицах перед посевом почву обеззараживают хлорной известью, а осенью, после уборки урожая, ее рекомендуют заменить.

Можно использовать препарат Фитоспорин-М. Корни растений перед высадкой в грунт погружают в суспензию препарата на 1-2 часа.

Черная ножка

Возбудителями черной ножки пасленовых культур являются почвенные грибы и бактерии - Frwinia phytophthora, Bacillus phytophthorus и другие, которые проникают в молодую рассаду многих культур, выращиваемых в парниках и теплицах, и поражают ее. В начальной стадии корневая шейка сеянцев и основание стеблей у более взрослых растений размягчаются, утончаются, чернеют, образуя как бы перетяжку (ножку). Растения увядают и гибнут.

Развитию заболевания способствуют загущенные посевы, повышенная влажность воздуха и почвы в парниках и теплицах. Возбудитель болезни сохраняется в почве и распространяется через растительные остатки.

Профилактика и защита. Осенью в парниках и теплицах почву нужно продезинфицировать хлорной известью (100-200 г на 1 кв. м), которую нужно внести на глубину 15-20 см, а сверху насыпать почву. Лучше почву заменить новой. Все растительные остатки убрать и сжечь. Перед посевом семян необходимо сделать дезинфекцию всех деревянных частей хлорной известью (200 г на 10 л воды). Почву проливают марганцовкой (3-5 г на 10 л воды). Систематически проветривают парники и теплицы, поддерживают оптимальную температуру.

Заболевшие растения уничтожают сразу.

Бурая гниль томата

Бурая гниль томата вызывается грибом Phytophthora investans и развивается только на плодах. Болезнь проявляется в виде бурого небольшого пятна (3-4 см) у основания плода. Ткань внутри плода загнивает, томаты не вызревают (остаются зелеными) и опадают.



Профилактика и защита. Регулируют влажность. Не рекомендуется подкармливать растения свежим навозом и азотом. При необходимости следует продезинфицировать грунт. Пораженные плоды собирают и уничтожают.

Бурая пятнистость листьев, или листовая плесень томатов

Возбудитель болезни - гриб Cladosporium fulvum, который поражает листья и стебли томатов, реже плоды. Обнаруживается чаще

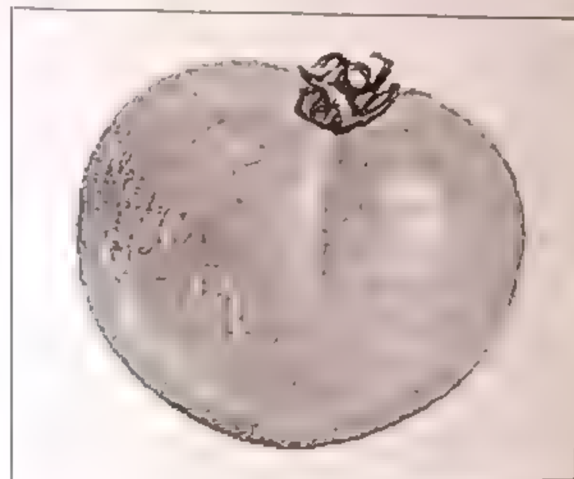
всего в пленочных теплицах. На листьях появляются грязновато-белые с темным ободком пятна, которые все время разрастаются и покрывают весь лист. Листья буреют и засыхают, растения гибнут. Споры легко переносятся на здоровые растения при поливе, с опавших и не убранных листьев, через почву. Болезнь развивается быстрее при повышенной влажности, низких ночных температурах и поливах холодной водой.

Профилактика и защита. Сокращают поливы и следят за температурой воздуха в теплице. В парниках и пленочных теплицах проводят очистку почвы от растительных остатков. После сбора урожая нужно сменить почву, провести дезинфекцию медным купоросом (1 стакан на 10 л воды): опрыскать все покрытия, рамы, старые растения и почву. На следующий год томаты в эту теплицу не сажают. При появлении первых пятен на листьях растения обрабатывают хлорокисью меди (40 г на 10 л воды) и повторяют ее через 10-15 дней. Можно сделать опрыскивание коллоидной серой (3 столовые ложки на 10 л воды).



Серая гниль томата

Серую гниль вызывает гриб Botrytis cinerea, поражающий чаще всего плоды томата. Однако при высокой влажности и недостаточном обмене воздуха поражаются все надземные органы растения. На посаженной части растения по-



являются бурые мокнущие пятна, которые вскоре покрываются обильным серым налетом - спорами гриба. На стеблях тоже появляются удлиненные серые пятна, нередко окольцовывающие весь стебель. Развитию болезни способствуют загущенные посадки, плохое освещение, высокая относительная влажность воздуха (90-95%) при температуре 17-25°С.

Инфекция сохраняется в почве и на растительных остатках, распространяется при различных механических ранениях растений, прополке, пасынковании, подвязке.

Профилактика и защита. При появлении первых признаков заболевания пораженные места стебля обрабатывают толченым дре-

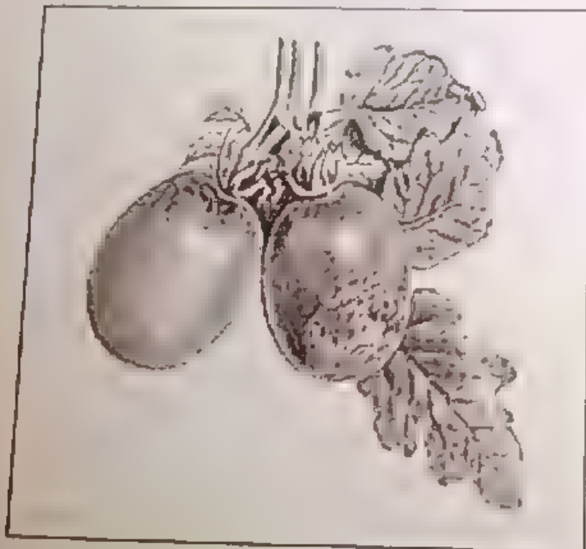
весным углем, мелом, золой, марганцовкой или медным купоросом (5 г на 10 л воды).

Фитофтороз

Возбудителем фитофтороза является гриб Phetophtora Infestans, поражающий (в основном в открытом грунте) плоды, листья и стебли. Болезнь распространена почти повсеместно и в последние годы стала очень агрессивна. Чаще всего инфекция переходит с картофеля, если он посажен рядом. Сначала на листьях и стеблях выступают темно-коричневые пятна, затем они проникают и в мякоть плодов.

Фитофтороз быстро развивается при избыточном увлажнении, резкой смене температуры, в сильно загущенных посадках и низких местах с плотной, воздухонепроницаемой почвой. Болезнь распространяется дождем, ветром и при поливах.

Профилактика и защита. Соблюдают правила агротехники. Собирают и уничтожают растительные остатки томата и картофеля. После уборки урожая необходима глубокая перекопка почвы.



В открытом грунте при первых признаках фитофтороза в период завязывания плодов опрыскивают растения (3-5 раз) настоем чеснока (1 стакан чеснока пропустите через мясорубку, добавьте 1 г марганцовки на 10 л теплой воды - 25°С), из расчета 0,5 л на 1 кв. м.

Для повышения устойчивости растений к фитофторе следует подкормить их фосфорно-калийным удобрением.

В период вегетации при необходимости растения можно обработать хлорокисью меди (40 г на 10 л воды), бордоской смесью, Профитом, Картоцидом, Абига-Пиком, Купроксатом, а также Фитоспорином-М, Интегралом.

Для выращивания подбирают сорта и гибриды, устойчивые к фитофторозу.

Черная гниль плодов томата

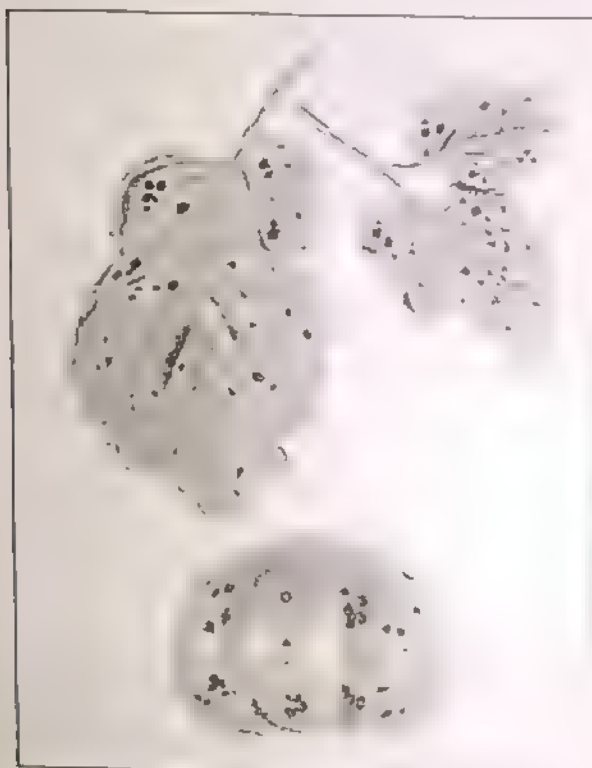
Черную гниль плодов вызывает паразитный гриб Diplodina destructiva. Поражаются плоды томата, особенно при поздних сборах и во влажную погоду. На зеленых плодах, в местах прикрепления плодоножек, появляются небольшие вдавленные водянистые темные пятна, затем на этой пораженной части образуются мелкие черные точки, пятна чернеют и становятся шероховатыми. Споры гриба зимуют на пораженных остатках урожая и проникают в плоды через различные механические повреждения кожицы.

Профилактика и защита. При уборке и транспортировке следует предохранять плоды томатов от механических повреждений кожи-

цы. Пораженные плоды сразу убирают и уничтожают. На хранение закладывают только здоровые плоды.

Черная бактериальная пятнистость

Возбудитель болезни бактерия - Xanthomonas vesicatoria. Возбудитель болезни поражает всю над-



земную часть, но особенно часто страдают молодые растения томата. На семядолях появляются мелкие, несколько вдавленные, серебристые, позднее - чернеющие пятна. Затем мелкие маслянистые темно-зеленые пятна появляются на листьях, затем они увеличиваются в размерах, в центре чернеют, а вокруг пятен ткань светлеет. На черешках и стебле пятна чаще удлиненные и тоже черные. При сильном поражении пятна увеличиваются, сливаются, листья скручиваются, желтеют и нередко отмирают, особенно у молодой рассады.

Затем болезнь переходит и на плоды. Вначале на них появляются мелкие темно-зеленые пузырьки, которые позднее чернеют, становятся несколько выпуклыми и блестящими.

Источником инфекции являются растительные остатки, иногда - семена. Распространению способствует дождливое лето с повышенной температурой воздуха.

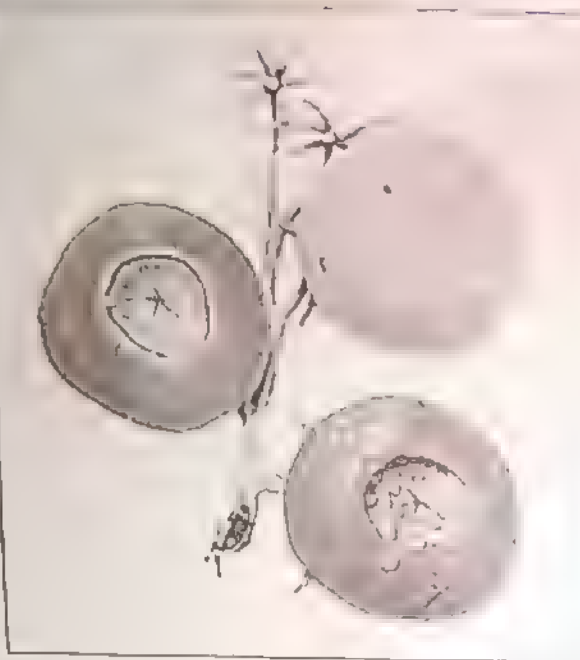
Профилактика и защита. Уничтожают растительные остатки, соблюдают севооборот.

Для посева подбирают сорта пасленовых, наиболее устойчивых к этой болезни. При посадке картофеля выбирают здоровые клубни фитофтороустойчивых сортов.

В период вегетации при значительном поражении томата растения можно обработать Оксихомом (40-60 г на 10 л воды).

Вершинная гниль плодов

Вершинную гниль плодов вызывает бактерия Bacterium lycopersici и поражает плоды томата и перца в начале их созревания. На вершине зеленого плода появляются вдавленные темные и блестящие или водянистые пятнышки с запахом гнили. Пятна постепенно разрастаются, ткань под ними буреет, часто размягчается, плоды становятся вдавленными, а пораженный плод опадает. Болезнь чаще появляется при недостатке влаги (неравномерных поливах). Болезнь встречается как в открытом, так и защищенном грунте. Распространяется насекомыми, через зараженную почву, растительные остатки и поливы.



Вершинная гниль может быть и неинфекционного происхождения и поражать плоды при резких перепадах температуры, неравномерном поливе, избытке в почве азота и недостатке кальция.

Профилактика и защита. Регулирование температуры в теплицах, нормированный полив в жаркую погоду, уничтожение пораженных плодов. В период роста плодов рекомендуется провести некорневую подкормку раствором кальциевой селитры (5-10 г на 10 л воды).

Мозаика и стрик, или штриховатость томата

Мозаика - вирусное заболевание. Поражает томат как в теплице, так и в открытом грунте. Болезнь проявляется в изменении формы и окраски листьев. Они сморщиваются, и на них образуются желтовато-зеленые пятна. Растения слабо развиваются, плохо цветут и плодоносят и в конечном счете желтеют и засыхают.

Стрик, или штриховатость томата, - вирусное заболевание, похожее на мозаику. Вирус поражает листья, стебли и плоды томатов. На листьях появляются темные, неправильной формы пятна, которые при сильном поражении увядают и отмирают. На стеблях образуются буроватые или красновато-коричневые штрихи и полосы, на плодах - угловато-извилистые, блестящие и слегка выпуклые штрихи, приводящие к деформации плода.

Источником заражения служат семена и почва. Болезнь передается с семенами, соком растений, при пасынковании томатов и сосущими насекомыми.

Профилактика и защита. Сбор семян только от здоровых растений и обработка их перед посевом раствором марганцовокислого калия в течение 15-25 минут. При пересадке рассады в грунт отбирают только здоровые растения, больные удаляют вместе с комом земли. Собирают и уничтожают растительные остатки.

Семена сортов, предназначенных для открытого грунта, сеют в питательные горшочки, чтобы не делать пикировку. Грядки томатов следует размещать подальше от картофеля. В теплицах поддерживают хорошую вентиляцию с целью снижения температуры и влажности. Ведут борьбу с сосущими насекомыми (клещи, трипсы, тли), которые являются переносчиками возбудителей болезней.

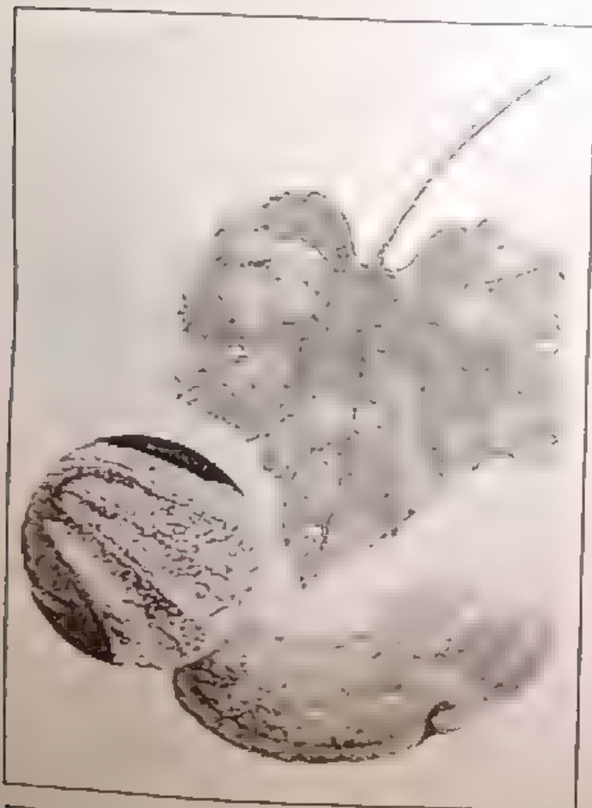
В период вегетации необходима некорневая подкормка (2-3 раза) растений микроэлементами и растворами борной кислоты (5 г на 10 л воды), азотнокислого кобальта и сернокислой меди (по 1 г на 10 л воды).

Болезни тыквенных культур (огурец, кабачок, тыква, дыня)

Антракноз

Болезнь вызывается грибом из группы несовершенных - Colletorichum lagenarium. Поражает листья, стебли, черешки и плоды огурцов, дыни и арбузов. Сначала желтовато-бурые пятна на листьях и стеблях, а затем и на плодах. Больные плоды покрываются розовыми язвочками, загнивают и приобретают горький вкус.

Антракноз быстро развивается в теплицах при высокой влажности воздуха (около 90%) и повышенной температуре, а в открытом грунте - при частых и обильных дождях.



Гриб зимует в растительных остатках, сохраняется в семенах и распространяется с водой при поливе.

Профилактика и защита. Своевременно удаляют больные растения и загнившие плоды, уничтожают растительные остатки. При первых признаках заболевания в теплицах снижают влажность, в открытом грунте - глубоко обрабатывают почву. Перед посадкой в парниках и теплицах проводят дезинфекцию всех деревянных частей хлорной известью.

При сильном поражении растения опрыскивают 1%-м раствором бордоской жидкости или раствором хлорокиси меди. Для выращивания выбирают сорта, устойчивые к антракнозу.

Корневая гниль

Корневую гниль вызывает гриб из рода Fusarium. Заболевание чаще всего появляется в закрытом грунте. У взрослых растений огурцов, арбузов, дынь поражаются все органы, а у молодых - корневая шейка. Болезнь возникает при неблагоприятных условиях выращивания: при обильных поливах, особенно холодной водой. Она быстро развивается при пониженной температуре и повышенной влажности почвы или, наоборот, при сильном перегреве, а также при избытке азотного удоб-



рения, чрезмерном уплотнении почвы.

Корневая шейка пораженных растений приобретает бурую окраску, размочаливается. Всходы внезапно полегают и погибают. Возбудитель болезни сохраняется на растительных остатках и в почве и может передаваться с семенами.

Профилактика и защита. В парниках и теплицах проводят обеззараживание всех строений 4%-м раствором хлорной извести.

Рассаду лучше всего выращивать в торфоперегнойных горшочках. Растительные остатки своевременно убирают и уничтожают, поскольку в них может сохраняться инфекция.

Вокруг пораженных растений отгребают землю (от стебля до самых корешков). Корешки и пораженную часть стебля (на 10-12 см от земли) обрабатывают свежеприготовленным раствором: на 1/2 л воды 3 столовые ложки мела или древесной золы и 1 чайная ложка медного купороса (или хлорокиси меди). Все тщательно перемешивают. Больные места припудривают золой, толченым углем, мелом и хорошо подсушивают.

Полив проводят осторожно, чтобы вода не попала на заболевшую часть растения. Погибшие растения убирают и сжигают, а лунку проливают (1-2 л) раствором медного купороса (2 столовые ложки на 10 л воды). На прежнее место культуру возвращают не ранее, чем через 4-5 лет.

Мучнистая роса

Болезнь вызывают мучнисторосяные грибы - Erysiphe cichoracearum и Sphaerotheca fuliginea f. Cucurbitacearum. На листьях и стеблях образуется белый или сероватый налет, сначала в виде отдельных пятен, а затем весь лист покрывается мучнистым налетом. При сильном поражении листья заворачиваются кверху, становятся хрупкими и засыхают. Плоды недоразвиваются.



Гриб зимует на растительных остатках, а его споры с больных растений на здоровые легко переносятся ветром, при поливе и при уходе за растениями.

Профилактика и защита. Уничтожают растительные остатки и сорняки, а осенью глубоко перекапывают почву. При очаговом заболевании срезают и уничтожают листья. При массовом - растения за вегетационный период опрыскивают коллоидной серой (20-50 г на 10 л воды) не менее 4 раз (с повтором через 7-8 дней).

Хороший результат получается при обработке растений препаратами Топаз, Кумулус, Тиовит Джет и препаратом Фитоверм-М.

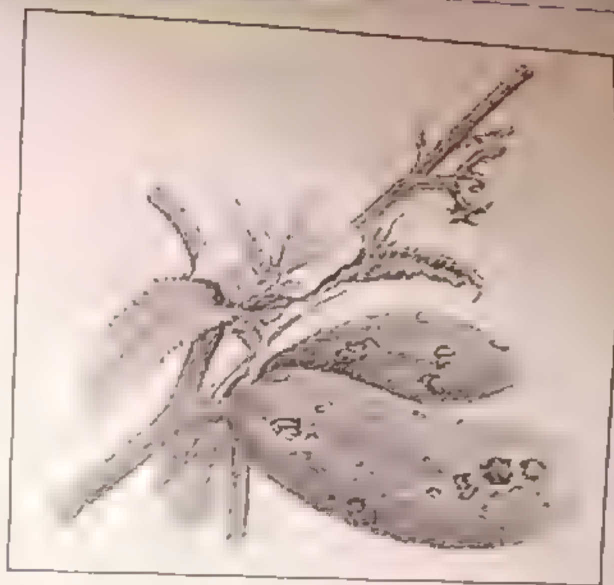
В теплицах и парниках проводят дезинфекцию - сжигают серу. В закрытом грунте необходимо поддерживать нормальную влажность и температура воздуха (23-25°С).

Следует соблюдать севооборот и при выращивании выбирать сорта, устойчивые к мучнистой росе.

Бурая пятнистость плодов

Возбудитель оливковой пятнистости - гриб Seolecotrichum melophthorum чаще поражает тыквенные культуры. При избыточной влажности и поливе холодной водой непосредственно по растениям (методом дождевания) заболевают листья, стебли и молодая рассада.

На плодах образуются бурые водянистые язвочки, которые увеличиваются, углубляются и покрывают их полностью серо-оливковым налетом. Плоды искривляются, становятся непригодными к употреблению. При снижении температуры днем и ночью до 10-13°С



и сквозняках молодые завязи погибают.

Инфекция сохраняется в почве, на растительных остатках и зараженных плодах. Распространяется с каплями дождя и при поливах.

Профилактика и защита. Уничтожают растительные остатки. В теплице рекомендуется заменить зараженный грунт на новый, на 5-6 дней отменить полив. В теплые дни тщательно проветривают парники и теплицы, а в открытом грунте - снимают пленку с грядок. В дождливые, холодные дни гряды прикрывают.

Во время болезни до начала плодоношения можно провести опрыскивание растений 1%-м раствором бордоской жидкости или хлорокиси меди.

Для посадки подбирают сорта огурцов, устойчивые к пятнистости.

Пероноспороз, или ложная мучнистая роса

Возбудителем пероноспороза является гриб Pseudoperonospora cubenscs. Это одно из самых рас-



пространенных и опасных заболеваний, поражающее листья тыквенных растений в открытом грунте и теплицах. Сначала на верхней стороне листьев, чаще вдоль жилок, образуются желтовато-зеленоватые маслянистые пятна, а на нижней - серовато-фиолетовый налет. Затем пятна увеличиваются и покрывают листья полностью, после чего они засыхают и крошатся. Гриб сохраняется на растительных остатках и в почве. В открытом грунте сильному поражению растений способствуют частые туманы, холодные росы и обильные поливы холодной водой, особенно в период плодоношения. В теплицах - резко меняющаяся температура воздуха.

Профилактика и защита. Освобождают парники, теплицы и гряды от растительных остатков. В теплицах необходимо заменить зараженный грунт на новый. Поливы и подкормки прекратить на 7-10 дней.

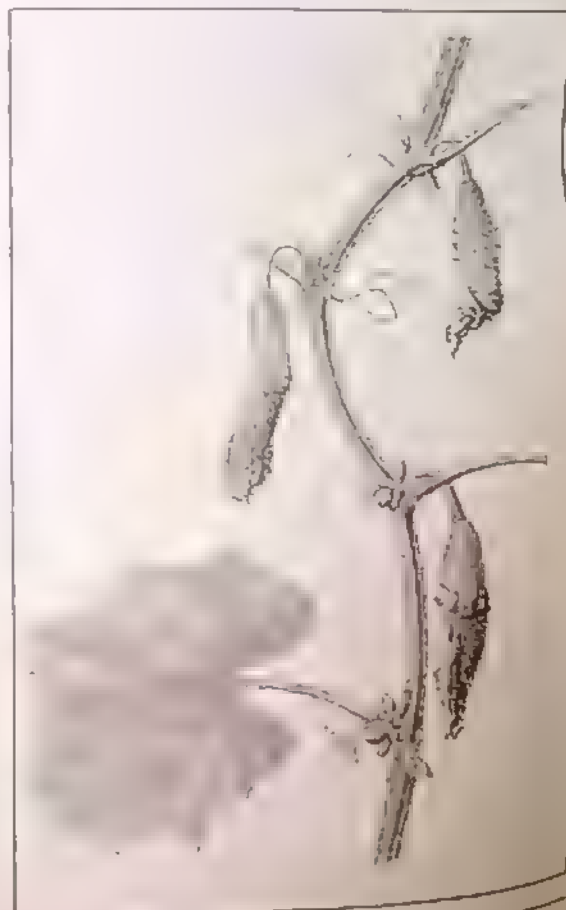
При появлении первых признаков болезни можно использовать настои инсектицидных трав.

При сильном поражении растений проводят опрыскивание 1%-м раствором бордоской жидкости. Можно провести опрыскивание хлорокисью меди - не менее 3 обработок за период вегетации, но последняя обработка - не позднее, чем за 20 дней до уборки урожая. Можно использовать препараты: Купроксат, Курзат Р, Картоцид (2-3 опрыскивания, первое - перед цветением, последующие - с интервалом 15 дней), а также Фитоспорин-М.

Выбирайте сорта огурцов, устойчивые к мучнистой росе.

Серая гниль

Серую гниль вызывает гриб - Botrytis cinerea. Особенно сильно поражаются цветки, завязи и цветоносы огурцов, кабачков, дыни, тыквы. В сухую погоду пораженные растения буреют и отмирают, а во влажную - становятся мокрыми, мягкими, буреют и покрыва-



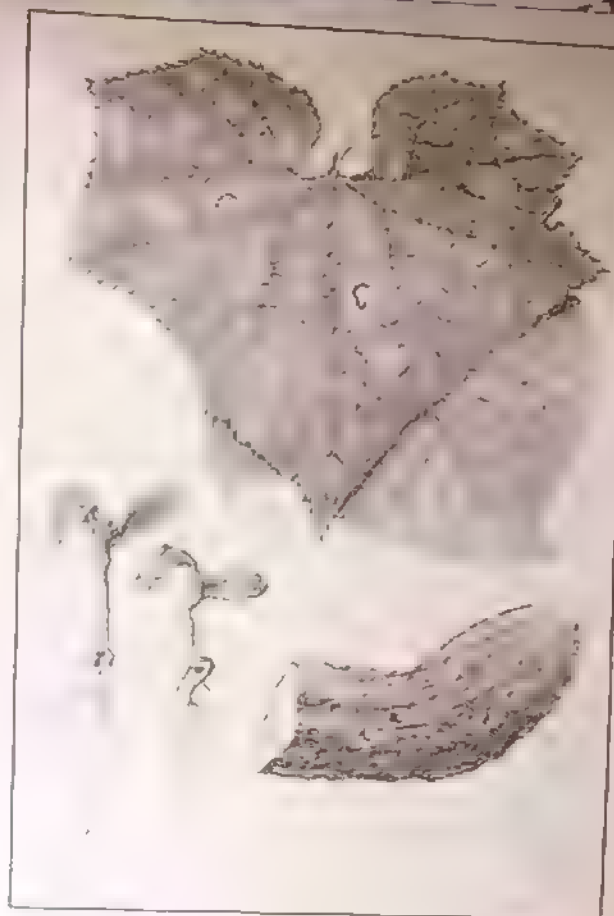
ются обильным серым налетом с черными точками. Распространению заболевания способствуют насекомые, а также резкие колебания температуры, влажности, загущенные посадки и избыток азота.

Профилактика и защита. При высадке рассады лунки проливают раствором марганцовокислого калия (5 г на 10 л воды). Своевременно удаляют пораженные части растений. Убирают растительные остатки.

В период цветения и плодоношения рекомендуются внекорневые подкормки 1 л на 10 кв. м (1 г сернокислого цинка, 2 г медного купороса и 10 г мочевины на 10 л воды). Пораженные участки растений посыпают сухой смесью: 1 чайную ложку медного купороса перемешивают с 1 стаканом древесной золы.

Бактериоз

Болезнь вызывает бактерия - Pseudomonas (Bacterium lachrymans), которая проникает в ткань тыквенных растений через различные механические поражения. На семядолях появляются светло-коричневые пятна, которые быстро разрастаются, и на их поверхности выступают блестящие капли. Пораженные семядоли вскоре погибают, и заболевание переходит на настоящие листья. Пятна обычно располагаются между жилками. Со временем они буреют, подсыхают, и отмершая ткань выпадает. На листьях образуются дырки. Дальше бактерии проникают в сосуды стебля и плоды. На них появляются водянистые пятна, а затем язвы. По-



раженное растение слабо цветет и дает мало плодов. Молодые плоды часто становятся уродливыми, а зрелые от глубоких язв быстро загнивают. Болезнь прогрессирует во влажную и теплую погоду и передается через растительные остатки и семена. Распространению болезни способствуют насекомые, дождевые воды, поливы.

Профилактика и защита. При появлении пятен на семядолях проводят опрыскивание 1%-й бордоской жидкостью и еще 1-2 раза при появлении пятен на листьях. Можно обработать растения 0,4%-й суспензией хлорокиси меди (40 г на 10 л воды) - 1 л на 10 кв. м. Используют препараты Абига-Пик и Интеграл.

Больные растения и растительные остатки удаляют и уничтожают. Рекомендуется соблюдать севооборот.

Болезни зонтичных (морковь, укроп, пастернак, петрушка, анис, тмин, сельдерей)

Мокрая гниль (бактериоз) моркови

Возбудитель - гриб Erwinia carotovora. Встречается на моркови, сельдерее, пастернаке, петрушке

Бактериоз может проявиться еще в поле. Пораженные растения увядают. Особенно интенсивно болезнь развивается при хранении. На зараженных корнеплодах моркови появляются темные водянистые пятна Они становятся слизистыми, водянистыми. Ткани корнеплодов разлагаются, издавая неприятный запах.

Особенно сильное гниение наблюдается в теплую осень, при ранней закладке мокрых корнеплодов на зиму, повышенной влажности воздуха и температуре в хранилище свыше 3°С.

Сохраняется патоген с растительными остатками в почве.

Профилактика и защита. Использовать при посадке только здоровые семена. Протравливание маточников. При влажной погоде частое рыхление почвы. Правильная уборка и хранение корнеплодов.

Черная гниль (альтернариоз) моркови

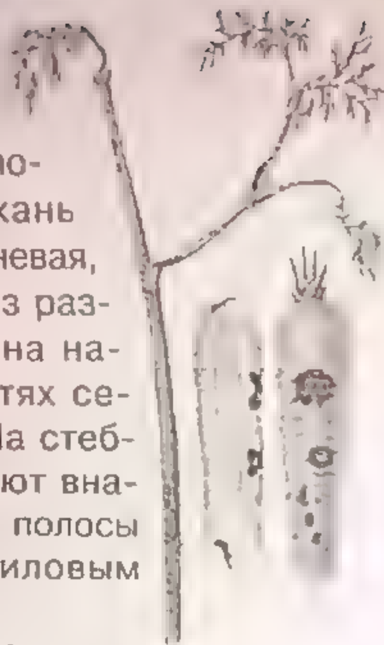
Возбудитель гриб Alternaria radicina. На моркови первого года альтернариоз развивается незначительно, обычно уже во второй половине вегетации. На нижних листьях появляются бурые пятна, покрытые слабо заметным черно-зеленоватым налетом. Пятна разрастаются и часто занимают всю поверхность листа Такие листья буреют и отмирают, а гриб по черешку попадает в верхушку корнеплода. Пораженные ткани остаются твердыми, сухими, резко отграничены от здоровых. При высадке зараженных маточников семенники засыхают или, если остаются, дают низкий урожай и зараженные семена.

Профилактика и защита. Правильное выращивание и хранение корнеплодов. Протравливание маточных корнеплодов и семян. Уничтожение растительных остатков.

Фомоз (сухая гниль) моркови

Возбудитель гриб Phoma rostrupii. Поражаются все органы растения, в том числе и корни. На растениях первого года во второй половине лета на больных листьях, стеблях появляются беловатые, позднее серовато-коричневые полоски или удлиненные пятна. С листьев инфекция переходит на корнеплоды. На поверхности их образуются слегка

вдавленные серо-коричневые пятна, на срезе пораженная ткань темно-коричневая, сухая. Фомоз развивается и на наземных частях семенников. На стеблях выступают вначале темные полосы и пятна с лиловым оттенком.



Гниение пораженных тканей в период зимнего хранения более сильное. Пораженная ткань корнеплода разрушается, под пятнами возникают пустоты, заполненные белой грибницей.

Профилактика и защита. Соблюдение севооборота. Уничтожение растительных остатков. Протравливание семян и маточников. Опрыскивание семенников фунгицидами.

Мучнистая роса укропа

Возбудитель мучнистой росы укропа - грибы Plasmopara nivea и Erysiphe umbelliferarum. Болезнь проявляется в основном во второй половине лета и поражает все надземные органы растения. Все растение покрывается белым мучнистым налетом, а ближе к осени на этом налете образуются многочисленные черные точки. Пораженные листья и семена теряют вкусовые качества и в пищу совершенно непригодны. Это заболевание поражает растения как в открытом грунте, так и в защищенном. Инфекция сохраняется на растительных остатках и на семенах.

Профилактика и защита. Посев укропа проводят только здоровыми семенами. Перед посевом прогревают семена. Своевременно пропалывают сорняки. При первых признаках заболевания можно обработать растения суспензией коллоидной серы (40 г на 20 л воды), с расходом 1 литр на 10 кв.м.

Ризоктониоз, или войлочная болезнь

Возбудителем ризоктониоза является почвенный гриб Rhizoctonia violacea, поражающий морковь, петрушку и другие растения. Первые признаки заболевания обнаруживаются во второй половине лета. На корнях моркови появляются серо-свинцовые подкожные пятна, позднее покрывающиеся фиолетовым войлочным налетом грибницы с мелкими черными точками. При сильном поражении листья желтеют, вянут и преждевременно опадают, а ткань корнеплода под пятном загнивает.



Ризоктониоз в поле, на пониженных местах и кислой почве встречается очагами. Заболевание продолжает развиваться и при зимнем хранении. Источником инфекции является почва и зараженные грибом корнеплоды.

Профилактика и защита. При обнаружении очага заболевания корнеплоды удаляют вместе с прилегающей к ним почвой и уничтожают. Для посева моркови выбирают более возвышенные участки, кислые почвы известкуют. Соблюдают севооборот. На прежнее место морковь сеют не ранее, чем через 4-5 лет. Посевы первого года и семенники размещают в разных местах участка.

Болезни лука и чеснока

Антракноз

Возбудитель антракноза - гриб из родов Yloeosporium и Colletorichum. Поражает листья, на которых образуются темно-зеленые или черноватые вздутия (подушечки), окруженные темными щетинками. Листья часто желтеют и опадают.

Профилактика и защита. Посев лука проводят в ранние сроки, на хорошо прогреваемых и проветриваемых участках, без загущения. Своевременно удаляют сорняки, убирают и уничтожают пораженные растения. Соблюдают севооборот - лук возвращают на прежнее место не раньше 4-5 лет. В почву рекомендуется вносить повышенные дозы суперфосфата, исключая навоз и азотные удобрения.

Следует выбирать устойчивые к антракнозу местные сорта лука. Перед посадкой за 2 месяца лук прогревают при температуре 40°С в течение 6-8 часов.

При массовом появлении заболевания проводят опрыскивание растений (кроме лука на перо) 1%-й бордоской жидкостью или хлорокисью меди.

Ложная мучнистая роса (пероноспороз) лука

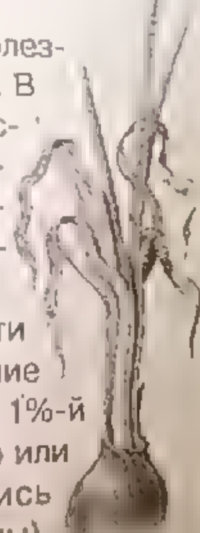
Возбудитель пероноспороза лука - гриб Peronospora schleidenii. Большой вред причиняет семенникам лука. Семена также могут служить источником инфекции. Ложная мучнистая роса поражает и различные виды многолетних луков.

В начале заболевания на листьях появляются бледно-зеленые пятна, затем их кончики желтеют и увядают, листья становятся как бы гофрированными и преждевременно засыхают. К моменту их отмирания инфекция проникает в луковицы. Во влажную теплую погоду болезнь сильно прогрессирует. От больных растении к здоровым инфекция передается через зараженную почву, растительные остатки, с луковицами при хранении, с каплями дождя и при обработке растений. Возбудитель заболевания зимует в луковицах.

Профилактика и защита. Своевременно удаляют единично пораженные растения и уничтожают растительные остатки. Однолетние луки следует высаживать подальше от многолетних. За 1,5-2 месяца до высадки посадочного материала луковички надо прогреть при температуре 40-43°С в течение 8-16 часов.

При обнаружении болезни сокращают поливы. В качестве подкормки используют только суперфосфат, исключая навоз и азотные удобрения.

При необходимости проводят опрыскивание (кроме лука на перо) 1%-й бордоской жидкостью или используют хлорокись меди (40 г на 10 л воды).



Применяют препараты Абига-Пик и Ридомил Голд.

Ржавчина лука и чеснока

Возбудитель ржавчины грибы - Puccinia porri и P.allii. Болезнь поражает репчатый лук, лук-порей, лук-батун, шнитт-лук, чеснок, иногда лук-шалот.

На пораженных листьях появляются светло-желтые, слегка выпуклые подушечки, позднее они темнеют и становятся черными. В подушечках находится множество спор гриба. При сильном поражении листья преждевременно засыхают. Инфекция сохраняется на послеуборочных остатках и многолетних видах лука.



Профилактика и защита. Убирают и уничтожают послеуборочные остатки. Осенью проводят глубокую перекопку, соблюдают севооборот. Однолетние луки высаживают подальше от многолетних.

При первых признаках заболевания и для предупреждения его распространения можно провести опрыскивание раствором хлорокиси меди (1 столовая ложка хлорокиси меди и 1 столовая ложка жидкого мыла на 10 л воды) и повторить еще раз через неделю.

Бактериальное заболевание лука и чеснока

Бактериальное заболевание вызывают сапрофитные грибы и бактерия Bacterium caratovorum. Болезнь поражает сочную ткань репчатого лука, всех многолетних луков и чеснок. На луке-репке болезнь распознать трудно: она проявляется в основном в конце вегетации и может быть обнаружена только на продольном разрезе луковицы. Между здоровыми сочными чешуями располагается более темный буроватый слой с размягченной тканью. Если такие луковицы положить на хранение, то через 2-3 месяца они размягчатся, загниют и будут издавать неприятный запах.

На зубках чеснока появляются коричневато-бурые язвочки. При осенней посадке они слабо укореняются, плохо перезимовывают и урожайность снижается.

Инфекция сохраняется в почве, на растительных остатках и пораженных луковицах. Болезнь на здоровые луки переносят насекомые: табачный трипс, луковые клещи и луковые мухи. Чаще всего поражаются лук и чеснок с различными механическими повреждениями луковиц.

Профилактика и защита. Перед посадкой нужно тщательно отсортировать луковицы и дольки чеснока. Подозрительные уничтожить. Рекомендуется протравить луковицы и зубки чеснока в растворе поваренной соли или медного купороса.

Если в мае у озимого чеснока начинают желтеть кончики листьев, его нужно подкормить сульфатом калия или калимагнезией (2 спичечных коробка на 10 л воды). Под одно растение расходуют 0,3-0,5 л.

Лук и чеснок убирают хорошо вызревшими и в хорошую погоду. Урожай тщательно просушивают на солнце или под навесом. В период хранения луковицы осматривают и перебирают. Больные луковицы удаляют.

Средства защиты растений для борьбы с вредителями овощных культур, разрешенные на приусадебных участках

Таблица 1

Название препарата	Расход г, мл на 10л воды	Колорадский жук на картофеле	Вредители капусты			Вредители свёклы		Морков. муха и листоблошки	Блошки на редисе
			Блошки	Листогр.гусеницы	Тля	Блошки	Минир. муха		
Лепидоцид, СК	г			20-30 2 опр.; интервал 7-10 дн.					
Фитоверм, КЭ (2 г/л)	мл	10		40					
Акарин, КЭ (2 г/кг)	мл	20		40					
Битоксибациллин, П	г	40-100		40-50					
Моспилан, РП (200 г/кг)	г	0.5-0.6							
Банкол, СП (500 г/кг)	г	4-6							
Кинмикс, КЭ (50 г/л)	мл	2.5		2.5					
Сонет, КЭ (100 г/л)	мл	2							
Децис, КЭ (25 г/л) (Сплэндер)	мл	2							
Дельтацид, К (1,25 г/кг)	карандаш 30 г	1							
Фас, Б (4 г/кг)	г	5		5					
Фьюри, ВЭ (100 г/л) (Таран)	мл	1-1.5		1	1		5	5	
Фенаксин, Д (3,5 г/кг)	г	100							
Арриво (цимбуш, шерпа, циперкил, алметрин), КЭ (250 г/л)	мл	1.5							
Инта-Вир, ТАБ (37,5 г/кг)	табл.	1		1					
Ципершанс, ТАБ, СП (30 г/кг)	табл.	1		1				1	
Суми-альфа, КЭ (50 г/л) (Сэмпай)	мл	5		5					
Каратэ, КЭ (50 г/л), Каратэ зеон	мл	2							

Карбофос, СП (100 г/кг)	г			60	60		60		
Фастак, КЭ (100 г/л) (Роталаз, Пикет)	мл	1							
Регент, КЭ (25 г/л)	мл	5-6							
Актеллик, КЭ (500г/л)	мл	30	30	30	30			30	30
Актара, ВДГ (250 г/кг)	мл	1.2							
Карбофот, КЭ (500 г/кг) (бунчук)	мл			10					
Искра, ТАБ (21+9 г/кг)	табл./г	1/10		1/10				1/10	
Фуфанон, КЭ (570 г/л) (Кемифос)	мл			10	10				
Веста 007, ТАБ (6,25 г/кг)	табл.	1							
Инта-Ц-М, ТАБ (140+29 г/кг)	табл.			2					
Децис экстра, КЭ(125 г/л)	мл	0.4							
Циткор, КЭ	мл	1.5		1.5					
Конфидор, ВРК	мл	1.0						1.5	
Циперон, КЭ (250 г/л)	мл	1.5							
Креоцид Про, КЭ (25 г/л)	мл	4		4				1.5	
Креоцид 50, КЭ (50 г/л) Креоцид 100, КЭ (100 г/л)	мл	4		4					
Бикол, СП	г	70-160		20-30				4	

Расход рабочего раствора на 100 кв.м. - 5 литров на картофеле по моспилану, банколу, актаре, сэмпаю, фитоверму; 4-8 литров на капусте по агровертину, до 20 литров на картофеле по карбофосу, суми-альфа и 4 литра на капусте по фитоверму, по остальным препаратам 10 литров.

Средства защиты растений для борьбы с болезнями овощных культур, разрешенные на приусадебных участках

Таблица 2

Наименование препарата	Расход мл, г на 10 л воды	Болезни картофеля: Фитофтороз	Болезни картофеля: Макроспориоз	Болезни томатов: Фитофтороз	Болезни томатов: Макроспориоз	Болезни томатов: Бактер[illegible] пятнис[illegible]	[illegible]	[illegible]: [illegible]	[illegible]: [illegible]	[illegible]: [illegible]	[illegible]: [illegible]	[illegible]: [illegible]
[illegible]												
системные и трансламинарные фунгициды												
Ридомил Голд МЦ, СП (640+40 г/кг)	г	25	25	25	25		[illegible]					
Танос, ВДГ (250+250 г/кг)	г	15	15									
Ордан, СП (689+42 г/кг)	г	50	50							50		
контактные фунгициды												
Купроксат, КС (345 г/л)	г	25-50 Те же и ризоктониоз	25-50 Те же и ризоктониоз	25-50						25-50		
Бордоская смесь, П	медный купорос + известь	100 + 100	100 + 100	100 + 100	100 + 100		100 + 100 кроме лука на перо			100 + 100	100 + 100	
Хлорокись меди (оксихлорид меди), СП (900 г/кг)	г	40	40	40	40		40			40	40	
Сера коллоидная, ПС	г											
Планриз, Ж	мл							40-45				

СП (900 г/кг)										40	40	
Сера коллоидная, ПС	г							40-45				20
Планриз, Ж	мл	10							10			
Курзат Р, СП (689,5+42 г/кг)	г	50								50		
Кумулус ДФ, ВДГ (800 г/кг)	г				20-30 и мучн. роса							20-30
Профит, СП (800 г/кг)	1	20	20	20	20							
Картоцид, СП (500 г/кг)	г	40-60		40-60	40-60	40-60				30-40		
Тиовит Джет, ВДГ (800 г/кг)	г				20-30 мучн. роса							20-30
Абига-Пик, ВС (400 г/л)	г	40	40	40	40		40			40	50	
Строби, ВДГ (500 г/кг)	г			2-3								
Топаз, КЭ (100 г/л)	мл									2-3		2-3
стимуляторы роста и биологически активные вещества												2
Интеграл, Ж	мл	50	50	50	50							
Агат 25 К, ТПС	г	25	25								50	50
Планриз, Ж	мл	10										
Фитоспорин, М	г	40-50	40-50	5	5				10			
протравливание клубней перед посадкой										20		20
Агат 25 К, ТПС	г	только ризоктониоз 140 на 1 тонну картофеля										

Для начинающего садовода сад - это тенистая прохлада, лакомство душистыми ягодами клубники, смородины и других культур. Однако всего можно лишиться, если за каждодневными хлопотами не сразу заметишь, как на деревьях и кустарниках поселятся незваные гости - патогенные грибы, бактерии и вирусы, наносящие саду немалый урон. Однако, прежде чем браться за лечение, надо постараться поставить правильный диагноз плодовым деревьям и ягодникам.

Болезни семечковых культур (яблоня, груша)

(Используйте данные таблицы 3 стр. 37-38 и таблиц 5,6 стр.46-49.)

Парша яблони

Повсеместно встречающееся грибное заболевание. Болезнь поражает листья, плоды, реже побеги. Возбудитель парши зимует на опавших пораженных листьях. Весной, обычно перед началом цветения, на опавших листьях образуются мелкие черные бугорки - плодовые тела (перитеции). Внутри них находятся сумки с аскоспорами, которые при созревании выбрасываются в воздух. Попадая на деревья, споры (при наличии влаги) прорастают и образуют грибницу, которая проникает в ткань листа.

На плодах, пораженных паршой, появляются темные пятна и трещины. Листья тоже покрываются темными расплывчатыми пятнами с налетом. Болезнь быстро развивается в сырую и теплую погоду.

Профилактика и защита. Предохранять деревья от первичного заражения аскоспорами и сдерживать распространение болезни в летнее время. В садах, сильно пораженных паршой, рано весной до распускания почек деревья и почву обильно опрыскивают ядохимикатами, уничтожающими споры. Основное мероприятие в борьбе с паршой яблони - это опрыскивание деревьев 3-4%-ной бордоской смесью в фазе зеленого конуса (конец апреля - начало мая). Используют и медный купорос. Можно применять коллоидную серу, Купроксат, Кумулус, Вектру, Картоцид, Абига-Пик, Агат.

Плодовая гниль

Грибное заболевание, повсеместно поражающее плоды яблони, вызывая их загнивание. Источником инфекции являются мумифицированные плоды, пораженные болезнью в предшествующие годы. На них после перезимовки образуются споры, способные вновь заражать плоды.

Массовое развитие болезни обычно наблюдается во второй половине лета, особенно при повы-



шенной температуре и влажности воздуха. Поражаются, главным образом, плоды, имеющие какие-либо механические повреждения (нанесенные насекомыми, трещины).

В хранилищах здоровые плоды заражаются при соприкосновении с больными. Этому способствует повышенная влажность воздуха (более 75%).

На поверхности заболевшего плода появляется небольшое буроватое пятно, которое довольно быстро увеличивается и через 8-10 дней покрывает весь плод или большую его часть. Затем образуются крупные, располагающиеся чаще всего правильными концентрическими кругами, серовато-белые подушечки, состоящие из грибницы и спор - источника последующего заражения. Почти все пораженные плоды опадают, но оставшиеся на ветках затвердевают и сохраняются на дереве до двух лет.

Профилактика и защита. Регулярный сбор и уничтожение пораженных плодов летом и мумифицированных зимой. Не меньшее значение имеют меры, направленные на предупреждение повреждений плодов жуками-долгоносиками, гусеницами плодожорок и другими вредителями, а также болезнями. Следует предохранять плоды от механических повреждений, особенно при уборке урожая. Химические препараты, используемые для борьбы с паршой и другими грибными болезнями, также предупреждают развитие плодовой гнили.

Плодовая гниль - наиболее распространенное заболевание яблок и при хранении. Вызывает его механическое повреждение кожицы плодов. Поэтому нужно очень осторожно обращаться с яблоками во время сортировки и укладки. Быстрота развития гнили зависит также и от условий влажности и температуры в помещении, где хранятся яблоки. При низкой температуре споры гриба обычно не развиваются. Лучшие условия для хранения яблок - температура от 0 до +2°С и относительная влажность воздуха 85-95%.

Бурая пятнистость листьев

Заболевание проявляется обычно с июня. На листьях образуются мелкие округлые бурые пятна, на верхней стороне которых развиваются в виде мелких черных точек шаровидные тела, заполненные спорами гриба. При сильном поражении листья преждевременно опадают. Зимует гриб на опавших листьях.

Профилактика и защита. Опрыскивание 1%-ной бордоской смесью или другими фунгицидами, применяемыми против парши. Сбор и уничтожение опавших листьев.

Ржавчина

Заболевание проявляется в виде круглых оранжевых пятен на

верхней стороне листьев. В июле на нижней стороне пораженных листьев образуются конусовидные выросты - скопления спор ржавчины. Однако эти споры не могут заражать листья. Для дальнейшего развития они должны попасть на можжевельник, а споры ржавчины груши на казацкий можжевельник. Здесь они прорастают и дают зимующую грибницу. Весной на зараженном можжевельнике образуются студенистые выросты - скопления спор. Эти споры, перенесенные ветром или дождем на листья яблони или груши, прорастают и заражают их.

При сильном развитии заболевания ржавчиной поражаются не только листья, но и побеги. Пораженные деревья не дают прироста, листва и плоды могут преждевременно опасть.

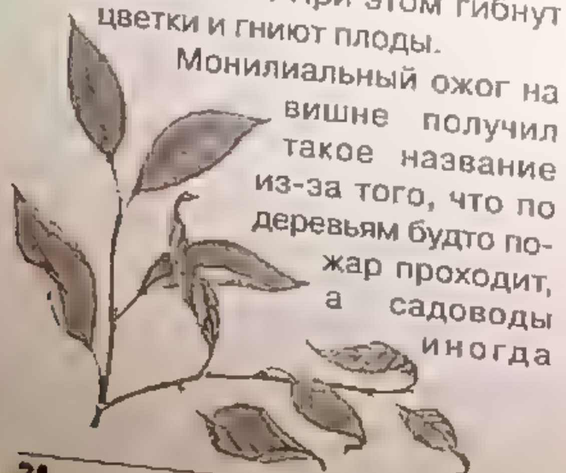
Профилактика и защита. Вблизи садов уничтожают можжевельник, высаживают высокие защитные полосы для предохранения от заноса спор гриба. Трехкратное опрыскивание сада 1%-ной бордоской смесью, суспензией коллоидной серы (1%), Кумулусом. Первую обработку проводят в фазе зеленого конуса, последующие - через 12-15 дней (перед цветением и сразу после цветения).

Болезни косточковых культур (вишня, слива, черешня)

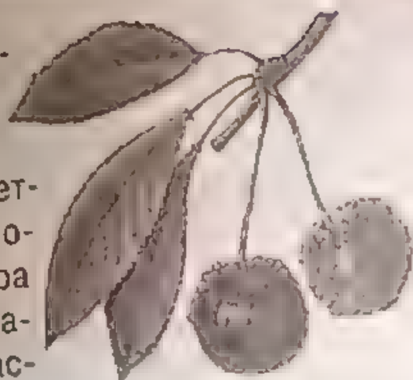
Монилиоз (монилиальный ожог, серая плодовая гниль)

Страдают все косточковые плодовые растения. При этом гибнут цветки и гниют плоды.

Монилиальный ожог на вишне получил такое название из-за того, что по деревьям будто пожар проходит, а садоводы иногда думают, что цветки поражены утренними заморозками.



Массовое заражение монилиозом происходит во время цветения. Инфекция внедряется через рыльце пестика, откуда мицелий гриба уходит в завязь и цветоножку, а из цветоножки - в плодовую веточку. Как только мицелий охватит ветку кольцом, она отмирает. Засохшие, побуревшие цветки и листья долго висят на деревьях не осыпаясь, иногда до следующей весны. Во влажную погоду на цветках, цветоножках образуются пепельно-серые бархатистые подушечки спороношения гриба. Все лето можно наблюдать, как усыхают новые побеги и даже ветви, что связано с дальнейшим распространением инфекции от пораженных пло-



довых веточек. Позже на заболевших ветвях или побегах кора сморщивается, растрескивается, выделяется камедь, что сильно ослабляет растение. При этом могут засыхать ветви и даже целиком деревья.

Плоды заражаются в основном через кожицу, поврежденную казаркой, плодожоркой, птицами и даже градом. Это происходит и в том случае, когда больные и здоровые плоды с тонкой кожицей, лишенные воскового налета, тесно соприкасаются. Сначала на вишне появляется большое бурое пятно, которое, быстро увеличиваясь, охватывает весь плод. Его поверхность покрывается мелкими разрозненными или сливающимися пепельно-серыми подушечками спороношения гриба. Гнилые плоды сморщиваются и засыхают. Большая часть таких мумифицированных плодов опадает, а некоторые продолжают оставаться на ветках всю осень и зиму.

Антракноз

Поражает главным образом созревающие и зрелые плоды. В годы с теплой влажной погодой во время созревания вишни погибает значительная часть урожая, иногда его теряют полностью, так как болезнь развивается очень быстро. Сначала на блестящей кожице плода появляется небольшое тусклое пятно округлой формы, на котором формируются мелкие черные бугорки - плодовые образования гриба, располагающиеся либо концентрическими кругами, либо рассеянно, без определенного порядка. Во влажную погоду на этих пятнах образуется слизистый налет розового цвета, который, высыхая, превращается в розовую или светло-оранжевую, рыхлую, тонкую корочку. В дальнейшем это пятно, увеличиваясь, постепенно углубляется в мякоть плода, и он становится неравнобоким. Поскольку на плоде часто развивается сразу несколько таких антракнозных пятен, он становится бесформенным, сморщивается и мумифицируется. Пораженные плоды долго не опадают с дерева.

Особенно сильно страдают от обеих болезней насаждения вишни в возрасте старше 10-15 лет: они обычно загущены и плохо проветриваются, в них обильно накапливается инфекция.

Профилактика и защита. Чтобы не допустить развития **монилиоза** и **антракноза**, нужно, прежде всего, ликвидировать источник инфекции - собирать и уничтожать больные, мумифицированные плоды, дважды вырезать пораженные монилиальным ожогом ветви (после цветения и, повторно, через месяц).

Бороться с плодожоркой, казаркой, вишневой мухой и другими вредителями, способствующими развитию серой плодовой гнили.

Трижды опрыскивать деревья фунгицидами, разрешенными для применения на вишне (Хорус, Абига-Пик, Топаз), а также хлорокисью меди, бордоской смесью и медным купоросом. Первый раз - за 3-4 дня до цветения в фенофазе разрыхления бутонов; следующий раз - сра-

зу после цветения; или в конце цветения; и третий - через две-три недели после второй обработки.

Коккомикоз

Самое опасное грибное заболевание. Поражает листья и плоды.

Характерный признак коккомикоза - мелкие (диаметром 0,5-2 мм) красновато-коричневые или бурые пятна на листьях. Сначала они расположены отдельно, затем сливаются. На нижней стороне листьев соответственно пятнам образуется белый или слегка розоватый налет - спороношение гриба. При сильном поражении деревья уже в конце июля могут сбросить до 80% листьев. Это приводит к сильному ослаблению растений. На плодах (обычно позднеспелых сортов) образуются вдавленные коричневые пятна с белесым налетом. Такие плоды недоразвитые, светло-красного цвета, безвкусные. Они часто засыхают. Развитию болезни способствуют влажная погода и ослабленное состояние деревьев.

Зимует гриб на опавших листьях. Весной он образует микроспорические плодовые тела с массой спор. Ветер подхватывает их и разносит по саду.

Профилактика и защита. Осенью собирают опавшую листву. Проводят обработки препаратами, которые рекомендованы против парши: Хорус, Абига-Пик, Картоцид, а также медным купоросм, бордоской смесью.

«Кармашки» слив

Это грибное заболевание при массовом проявлении может уничтожить до 60% плодов. Вспышке



способствуют высокая влажность и умеренная температура во время цветения. Наиболее восприимчивы к болезни сорта с относительно поздним и длительным цветением. Пораженные плоды приобретают уродливую мешковидную форму. Длина их не более 3 см. Они изогнутые, мясистые, но не сочные и совсем не пригодны для еды. Мясистая часть очень сильно разрастается, сморщивается, а косточки внутри нет (вот почему болезнь называется «кармашками»).

В середине лета поверхность пораженных слив покрывается серым или грязно-белым налетом, содержащим споры грибов. Вскоре после этого такие плоды опадают. Зимуют споры гриба в трещинах коры и между чешуек почек, куда они попадают при рассеивании, а весной заражают цветки.

Профилактика и защита. Собирайте по мере выявления и уничтожайте пораженные плоды. Эту работу нужно закончить еще до образования на них налета и рассеивания спор. Перед цветением и сразу после него обработайте сад 1%-ной бордоской смесью.

Соотношение фенологических сроков развития яблони (груши) с фазами развития вредоносных насекомых (клещей) и оптимальные сроки проведения защитных мероприятий

Таблица 3

Фенофазы развития цветочной почки яблони (груши) и их примерные календарные сроки		Фазы развития насекомых-вредителей и клещей				
		Яблонный цветоед	Яблонная медяница	Яблонные тли	Грушевый галловый клещ	Яблонная плодожорка
		Зимуют жуки в почве на глубине 2-3 см, на расстоянии 20-30 см от ствола.	Зимуют яйца, отложенные самками у оснований плодовых почек и поперечных складках плодовых веточек.	Зеленая и красногалловая тля зимует в фазе яйца на коре побегов.	Зимуют оплодотворенные самки под кроющими чешуйками вегетативных почек.	Зимуют взрослые гусеницы в плотных паутинных коконах.
Конец цветения (опадение лепестков)	Первая декада июня	Личинки III возраста. Образование коричневых колпачков куколки.	Личинки, нимфы, взрослые особи-имаго. Нимфы окрыляются на нижней стороне листьев.	Расселение живородящих самок-расселительниц на другие деревья.	Спаривание и расселение оплодотворенных самок. **Опрыскивание**	Предимагиональное развитие куколок в коконах.
Завязывание плодов (опадение пустоцвета)	Вторая декада июня	Куколки и взрослые жуки в колпачках (имаго).	Имаго. Миграция на садовую растительность и за пределы сада. Питание.	Нарастание колоний тли самок-расселительниц.	Часть самок 2-го поколения (около 18%) уходит на зимовку.	Вылет бабочек, спаривание и яйцекладка на листья.
Смыкание чашелистиков у плодов (опадение избыточной завязи)	Конец июня - начало июля	Выход жуков, усиленное питание. Уколы на плодах. **Опрыскивание.**	Формирование цветочных почек ослабляется. Древесина не вызревает. Такие деревья зимой сильно страдают.	Кладка яиц красногалловой тли на зимовку.	Конец развития 2-го поколения. Появление самок третьего поколения.	Гусеницы 1-го поколения проникают в плод через чашечку. **Опрыскивание.**
Образование черешковой ямки у плодов (созревание плодов)	Июль, август, сентябрь	Летняя диапауза (отдых) у жуков. Осенью уход в места зимовки. **Ловчие пояса.**	Возврат мигрантов в сад. Спаривание и кладка яиц на зимовку.	Самки-полоноски производят самцов и яйцекладущих самок. Спаривание. ладка яиц на зимовку.	Самки третьего поколения переселяются в почки на зимовку.	Поврежденные плоды опадают. Из падалицы гусеницы уходят на коконирование.

Соотношение фенологических сроков развития косточковых пород с фазами развития вредоносных насекомых и оптимальные сроки проведения защитных мероприятий

Фенофазы развития цветковых почек сливы, черешни и вишни	Характеристика фенофаз и их примерные календарные сроки	Фазы развития насекомых-вредителей			
		Сливовая плодожорка	Вишневая муха	Вишневый слизистый пилильщик	Вишневая побеговая моль
		Зимуют гусеницы в коконах под корой в нижней части штамбов	Зимуют куколки (пупарии) в почве на глубине 2-5 см, преимущественно в проекции кроны	Перепончатокрылое насекомое (5-6 мм длиной) черного цвета.	Небольшая бабочка. Передние крылья рыжевато-коричневые, с темной полосой и белыми пятнами; задние крылья - светло-серые, с длинной бахромой.
Образование завязей - рубашечка (чашелистик) Июнь	После цветения развивается завязь величиной с горошину.	Массовый вылет и спаривание бабочек.	Массовый вылет мух **Первое опрыскивание деревьев и почвы под ними, повторное через 10 дней**	Зимует в стадии личинки в почве. Весной личинка окукливается	Зимуют яйца на молодых ветвях около почек и в трещинах коры.
Сбрасывание рубашечек (у сливы, ориг.) Июнь	Момент фиксируется по осыпании не менее 2/3 рубашечек.	Бабочки откладывают яйца по одному на плод.	[illegible]	В июле выходит взрослое насекомое [illegible]	Отрождаются гусеницы. Гусеница зеленовато-желтая, с черной головой, длиной до 6 мм. **Опрыскивание.**
Осыпание избыточной завязи (у сливы, ориг.) Июнь	Сбрасывается та часть, которую дерево не в состоянии вырастить.	Вышедшие гусеницы внедряются в плод и косточку. **Опрыскивание.**	[illegible] При температуре ниже 15С прячутся в укрытия.	[illegible] ...инки буро-зеленого ...вета, сверху покрыты черной слизью с запахом чернил.	Гусеницы вгрызаются в почки, бутоны и внутрь молодых побегов, вызывая их засыхание и обламывание.
Окрашивание плодов Июль	По мере роста плоды приобретают свойственную сорту окраску.	Поврежденные плоды поражаются монилией, загнивают и опадают.	Вскрытая поврежденная вишня. Поврежденные плоды отличаются более темной окраской.	Личинки скелетируют листья с верхней стороны. Листья буреют и усыхают.	В конце цветения вишни гусеницы окукливаются в почве. В июле вылетают бабочки и откладывают зимующие яйца.
Созревание плодов Июль	Мякоть приобретает свой естественный вкус и запах.	Гусеница покидает зараженный плод и уходит на окукливание.	Уход личинки в почву на зимовку. Часть куколок впадает в диапаузу, которая заканчивается после второй зимовки.	В сентябре личинки уходят в почву на зимовку **Опрыскивание деревьев после сбора урожая препаратом инмикс (2,5 мл на 10 л воды).**	В годы массового размножения побеговая моль может уничтожить до 90% почек и цветков вишни

Болезни ягодных культур

(смородина, крыжовник, малина)

(Используйте данные таблицы 4 стр. 44-45 и таблиц 5,6 стр.46-49)

Антракноз

Возбудитель болезни - гриб Поражает листья, черешки, побеги и ягоды смородины. На пораженных листьях появляются очень мелкие, вначале желтовато-зеленые, а затем коричневые пятна; на черешках, плодоножках и побегах - мелкие желтые или светло-коричневые язвочки; на ягодах - мелкие бурые бугорки. При сильном заражении пятна сливаются, листья становятся как бы обожженными, скручиваются краями вверх и опадают. Первые пятна антракноза можно обнаружить на нижних листьях в начале - середине июля.

На малине первые признаки поражения - фиолетовые пятна на нижней части молодых побегов в мае. Позднее на месте пятен образуются серые с красно-фиолетовым окаймлением язвы. Иногда они разрастаются, сливаются, тогда стебли покрываются как бы коркой. К осени все пострадавшие побеги погибают. На черешках и жилках листьев образуются мелкие сероватые почки с красноватой каймой. На плодах - мелкие язвочки. Возбудитель болезни распространяется с каплями дождя, ветром. Зимует на опавших листьях.

Профилактика и защита. Собирают и сжигают опавшие листья. Почву перекапывают. Проводят обеззараживание посадочного материала в растворе медного купороса (100 г на 10 л воды) с последующей промывкой в чистой воде. Вырезают пораженные побеги, сгребание и уничтожение листьев. Опрыскивание до распускания почек медным купоросом. В период вегетации опрыскивание 1%-ной бордоской смесью, Кумулусом, Вектрой, Интегралом.

Американская мучнистая роса

Грибное заболевание. Поражает листья, завязи, ягоды и молодые побеги крыжовника, иногда смородины. Вскоре после цветения на молодых листочках, расположенных на верхушках побегов, появляется белый паутинистый налет. Со временем он уплотняется и покрывается черными точками - плодовыми телами гриба. Больные листья перестают расти, свертываются и увядают. На ягодах и концах побегов налет также уплотняется, становится войлочным, бурым. Ягоды перестают развиваться, становятся кислыми, приобретают характерный грибковый запах, часть их опадает. Пораженные побеги не растут, искривляются и отмирают. Мучнистая роса особенно сильно развивается в загущенных и заросших сорняками посадках.

В течение сезона споры гриба разносятся ветром. Зимует гриб

на опавших листьях, плодах, побегах.

Профилактика и защита. Обрезают пораженные верхушки побегов, проводят дезинфекцию посадочного материала в растворе медного купороса (100 г на 10 л воды) в течение 5 минут с последующей промывкой в чистой воде. Кустарники обрабатывают перед цветением и после цветения через каждые 7-10 дней 3-4 раза раствором кальцинированной соды (50 г соды и 50 г мыла) или настоем коровяка, соломы. При сильном развитии мучнистой росы смородину обрабатывают коллоидной серой, Топазом, Кумулусом, Вектрой, Тиовит Джетом. В целях повышения устойчивости растений к мучнистой росе во второй половине лета вносят повышенные дозы фосфорно-калийных удобрений в виде подкормки. Опрыскивают растения раствором суперфосфата (100 г на 10 л), смесью марганцовокислого калия (3 г) и калийной селитры (50 г). Хлористый калий для этого не годится.

Белая пятнистость

Возбудитель заболевания - гриб. Поражает **черную, красную смородину и крыжовник.** На листьях появляются округлые или угловатые небольшие пятна, которые со временем становятся белыми, с узкой бурой каймой. В центре пятна образуются хорошо заметные черные точки. При массовом развитии болезни пятна сливаются и листья осыпаются. На ягодах образуются мелкие буроватые пятна, которые впоследствии становятся белыми, с черными точками в центре. На побегах белые, с буроватой каймой пятна появляются под черешками листьев. Болезнь сильно развивается во влажные годы, особенно на загущенных посадках.

Поражает листья и стебли **малины.** Во второй половине мая на листьях появляются коричневые мелкие пятна. Через 2-3 недели они становятся беловатыми, с пурпуровым ободком, иногда сливаются, ткань листа буреет и выпадает. На беловатых пятнах образуются черные точки. На стеблях пятна мелкие, расплывчатые. При сильном поражении побегов кора мелко растрескивается, эпидермис шелушится.

Гриб зимует на опавших листьях и побегах. Распространяется инфекция спорами и посадочным материалом.

Профилактика и защита. Используют здоровый посадочный материал. Прореживают загущенные посадки. Почву под кустами перекапывают. Рекомендуется внесение минеральных удобрений с микроэлементами (цинк, медь, марганец, бор). Опрыскивание 1%-ной бордоской смесью перед цветением, после цветения и после уборки урожая.

Пурпуровая пятнистость малины

Гриб поражает стебли, почки, черешки листьев, иногда и листовые пластинки малины. На побегах и черешках листьев образуются пятна лилового или коричневого цвета. Такие пятна часто полностью покрывают нижнюю и среднюю части стебля. Кора растрескивается. При сильном поражении черешков листья засыхают и опадают. На них появляются темные крупные пятна. Пораженные почки не распускаются.

Зимует гриб на больных побегах и почках. Распространяется от растения к растению спорами.

Профилактика и защита. Сбор и сжигание опавших листьев и перекопка почвы. Дополнительно - внесение двойной дозы калия при обычных нормах внесения фосфора и азота. Опрыскивание 3-4%-ной бордоской смесью до распускания почек и 2 опрыскивания (до цветения и после сбора урожая) 1%-ной раствором бордоской смеси.

[illegible]

По окончании сбора урожая малины вырежьте как можно ниже двухлетние ветви и сожгите их, так как они являются очагами инфекции и рассадниками вредителей. Отплодоносившие ветви лучше вырезать специальным секатором с длинными ручками. После вырезки уплотненную почву в междурядьях взрыхлите вилами на глубину 8-10 см, удалите сорняки и, если необходимо, полейте растения. Такой же уход проведите и за малиной весенней посадки.

Болезни земляники

Серая гниль

Грибное заболевание. На созревающих ягодах образуются быстро увеличивающиеся в размерах бурые пятна. Ткань ягод размягчается, становится дряблой, водянистой, теряет свой вкус, аромат, цвет. Пораженные ягоды сгнивают и покрываются густым серым, пылящим налетом. Позднее они мумифицируются, превращаются в маленькие серые комочки и подолгу остаются висеть на кусте. Заболевание особенно сильно развивается во влажное лето и на загущенных посадках. Возбудители болезни (споры) сохраняются в почве и на растительных остатках.



Профилактика и защита. Землянику размещают на хорошо освещенных и прогреваемых участках. Мульчируют почву под земляникой торфом, хвоей, соломой слоем 3-5 см. Удаляют старые засохшие листья и другие части рас-

тений ранней весной. Систематически осматривают плантации в течение лета и удаляют пораженные ягоды, листья. Своевременно проводят сбор ягод. Опыливание основания кустов и почвы золой в начале завязывания ягод. Проводят опрыскивание почвы хлористым калием (100 г на 10 л воды), настоем золы (150 г на 10 л воды). Ранневесеннее опрыскивание земляники - 3-4% бордоской смесью, а в период вегетации проводят опрыскивание Интегралом.

Белая пятнистость

Возбудитель болезни - гриб Поражает листья, черешки, цветоносы и плодоножки земляники На листьях образуются краснобурые пятна с темно-красным ободком. На черешках, цветоносах, усах пятна вытянуты вдоль; они сначала бурые, потом белеющие.

Болезнь распространяется ветром, дождем, насекомыми. Зимует гриб в пораженных частях растений.

Профилактика и защита. Проводят сбор и сжигание листьев, пораженных болезнью. Удаляют усы между грядками. До цветения и после уборки урожая посадки обрабатывают 1%-ной бордоской смесью.

Бурая пятнистость

Гриб поражает преимущественно листья, иногда черешки и усы. На листьях вначале появляются темно-пурпурные пятна, затем буреющие. На пятнах черные выпуклые точки. На черешках и усах пятна мелкие, слегка вдавленные.

Зимует гриб в пораженных листьях. Распространяется болезнь ветром, дождем, насекомыми.

Вертициллезное увядание

Возбудителем болезни является почвенный гриб. Больные растения становятся хорошо заметными в период бутонизации - сбора урожая. Старые краевые листья распластываются на поверхности почвы, буреют и увядают, молодые центральные становятся мелкими, матовыми, желтоватыми. Рост куста приостанавли-

вается, позже куст погибает. Гриб заполняет сосуды корней. Инфекция передается от больных маточных кустов по усоплети, через почву.

Профилактика и защита. Удаляют и уничтожают пораженные растения вместе с усоплетями. Не рекомендуется размещать землянику после картофеля и других культур, поражаемых возбудителем болезни (томаты, огурцы, малину, крыжовник, плодовые культуры). Для посадки используют здоровый посадочный материал. Перед посадкой проводят обмакивание корней в растворе Агата (7г на 1 л воды). Расход на 25-30 растений.

Мучнистая роса

Гриб поражает все части куста земляники, в том числе и ягоды. Сначала они покрываются едва заметным белым налетом, который постепенно уплотняется и покрывает зараженные места сплошным слоем, особенно ягоды и листья. Больные ягоды кажутся как бы припудренными крахмалом, перестают расти, часто засыхают, нередко становятся сизоватыми и начинают пахнуть плесенью. В середине лета на налете появляются черные шарики - спороношение гриба. Гриб распространяется с посадочным материалом, ветром. Зимует на пораженных кустах.

Меры борьбы. Использование здорового посадочного материала. Дезинфекция усов в растворе медного купороса (100 г на 10 л воды) в течение 5 минут с последующей их промывкой в воде. Закладка плантаций на хорошо освещенных проветриваемых участках. Нормальная густота посадки, поливы, внесение удобрений. Систематическое удаление пораженных частей растений. Опрыскивание до цветения и после сбора урожая коллоидной серой (70%-ной, 30 г), кальцинированной содой (50 г), зольным щелоком.

Корневая гниль

Гриб, кроме земляники, поражает овощные культуры. Корни вначале чернеют, на них появляются черные окольцованные пятна. Главный и боковые корни обесцвечиваются и отмирают. На розетках и черешках листьев появляется сухая гниль. Растение легко вынимается из почвы. Гриб распространяется в почве и с посадочным материалом.

Меры борьбы. Те же, что и с вертициллезным увяданием.

Не пугайтесь – даже садоводам со стажем за всю жизнь не приходится встречаться со всеми перечисленными здесь напастями. Мы всего лишь хотим дать вам возможность распознать, что за беда неожиданно приключилась с вашими культурами, и научить вас принимать своевременные и правильные меры к ее устранению.

Виновниками большинства болезней являются грибы. В этом случае заболевание можно предотвратить, опрыскивая растения фунгицидами. Болезни, которые вызывают бактерии и вирусы, с помощью химикатов контролировать, как правило, не удается.

Соотношение фенологических сроков развития ягодных культур с фазами развития вредоносных насекомых, клещей, слизней и оптимальные сроки проведения защитных мероприятий

Таблица 4

Фенофазы развития малины, смородины, крыжовника, земляники и их примерные календарные сроки		Фазы развития насекомых-вредителей и клещей				
		Препараты, разрешенные к применению в личных подсобных хозяйствах на территории России				
		Кинмикс - 2,5 мл на 10 л воды Фуфанон - 10 мл на 10 л воды	Карбофос - 75 г на 10 л воды Инта-Вир - 1 таб. на 10 л воды	Искра - 1 таб. на 10 л воды	Фитоверм - 20 мл на 10 л воды Сера коллоидная - 50 г на 10 л воды (кроме крыжовника)	Битоксибациллин 80-100 г на 10 л воды
Смородина и крыжовник		**Крыжовниковая побеговая тля** Повреждает крыжовник и все виды смородины. Зимуют яйца на коре побегов смородины.	**Красногалловая смородинная тля** Зимуют яйца у основания почек на однолетних побегах. Повреждает красную смородину.	**Смородинный почковый клещ** Повреждает черную смородину. Длина тела 0,3 мм. Зимуют самки внутри почек. Почки вздутые.	**Смородинная стеклянница** Повреждает смородину и крыжовник. Чаще встречается в Нечерноземной зоне. Зимуют гусеницы внутри побегов.	**Крыжовниковая огневка** Вредит смородине и крыжовнику. Зимуют куколки в паутинных коконах в верхнем слое почвы под кустами смородины и крыжовника.
Образование завязи	Июнь-июль	В период цветения появляются крылатые самки-расселительницы. Расселяясь, они образуют новые колонии.	Поврежденные растения дают слабый прирост и снижают урожайность. **Божьи коровки уничтожают тлю.**	С июня по октябрь потомство от клещей-мигрантов достигает в 1 почке 2000 шт., а в мае следующего года 8000 штук.	Вылет бабочек через 10-15 дней после цветения смородины. Самки откладывают яйца около трещин на коре ветвей и почек. Молодые гусеницы проникают внутрь ветвей.	Одна гусеница за месяц своего развития уничтожает до 15 ягод смородины и крыжовника. **Опрыскивание после цветения и повторно через 10 дней.**
Плодоношение	Июль-август	Осенью появляются бескрылые самки и самцы. Самки откладывают яйца еще до заморозков на зиму.	В сентябре тля возвращается на смородину для откладки зимующих яиц. Яйца блестяще-черного цвета.	К декабрю в почках остаются только одни самки, отличающиеся высокой стойкостью к зимним холодам.	Поврежденные ветви увядают и засыхают. **Систематически в течение весны и первой половины лета вырезайте и сжигайте поврежденные ветви.**	Переползая в соседние ягоды, гусеницы стягивают их паутиной. **Сбор и уничтожение паутинных гнезд.**

Малинная стеблевая | **Малинный жук.**

		На…	…черного	зимним холодам.	**вырезайте и сжигайте поврежденные ветви.**	**паутинных гнезд.**
Малина		**Малинная почковая моль.** Зимуют гусеницы в паутинных коконах под корой у основания ветвей.	**Малинная стеблевая муха.** Муха серого цвета, около 5 мм. Зимуют куколки в верхнем слое почвы под кустами малины.	**Малинная стеблевая галлица.** Мелкий комарик черного цвета с прозрачными крыльями. Зимуют оранжево-желтые личинки внутри галлов.	**Малинный жук.** Размером около 4 мм, продолговато-овальной формы. Зимуют жуки или личинки в верхнем слое почвы.	**Тли на малине.** Малину повреждают побеговая и листовая малинные тли. Побеговая тля 2,5 мм, светло-зеленого цвета. Вызывает скручивание.
Плодоношение	Июль-август	Отродившиеся гусеницы выедают изнутри плодоложе и уходят на зимовку. **Вырезают и сжигают отплодоносившие побеги.**	Верхушки поврежденных побегов увядают, чернеют и загнивают. **Рыхление почвы под кустами летом, осенью и ранней весной. Срезка поврежденных ветвей.**	Галлы диаметром 2-3 см, на которых отстает кожица и образуются трещины. **Ветви с галлами после листопада вырезают и сжигают.**	Личинки уходят в почву на окукливание. **Стряхивают их. Осенью тщательно перекапывают почву вокруг кустов.**	Листовая тля бледно-желтого цвета, 3,5 мм. Живет одиночно на нижней стороне листьев. Оба вида тли являются переносчиками вирусных болезней.
Земляника		**Земляничный клещ.** Клещ очень мелкий, желтовато-прозрачный, 0,2-0,3 мм. Зимуют самки у основания листовых черешков.	**Стеблевая нематода.** Белые прозрачные черви микроскопических размеров (0,1-1 мм). Зимуют взрослые нематоды в тканях растений.	**Малинно-земляничный долгоносик.** Жук серовато-черного цвета с длинным хоботком. Зимуют под растительными остатками и в почве.	**Землистый корневой долгоносик.** Жуки длиной 5-6 мм, коричневато-серые, повреждают листья Личинки покрыты густыми волосками, повреждают корни земляники	**Слизни.** Имеют веретеновидное слизистое тело до 70 мм, голову с двумя парами щупалец. Ведут ночной образ жизни.
Начало плодоношения	Середина - конец июня	На молодых листьях образуются маслянисто-желтые пятна. Листья деформируются, усыхают, кусты плодоносят плохо.	У пораженных растений черешки и жилки листьев, усы и цветоносы утолщаются в форме бугристых вздутий.	Белые безногие личинки питаются в повисшем бутоне и там же окукливаются. В середине лета появляются жуки.	Жуки откладывают яйца (август-сентябрь) за прилистники в основании растений. Отродившиеся личинки зимуют.	Слизни выгрызают ягоды и листья земляники, оставляя характерный слизистый след на растении.
Образование усов	Конец июля	С образованием усов клещи мигрируют на них. **Выкапывают и уничтожают зараженные и соседние кусты вместе с усами и розетками. Высаживают здоровую рассаду.**	Часть ягод засыхает, остальные становятся мягкими, жесткими, однобокими. **Уничтожают зараженные кусты, высаживают здоровую рассаду на новом месте.**	Жуки дополнительно питаются и уходят на зимовку. **За 5-6 дней до цветения опрысните растения настоем табака, чеснока, тысячелистника или раствором хозяйственного мыла.**	Поврежденные растения внезапно в период плодоношения усыхают и отмирают. Жуки не летают. Расселяются медленно. **Соблюдают севооборот.**	В жаркую пору под разложенными в междурядья мокрыми досками скапливаются слизни. **Их уничтожают. После цветения и плодоношения опыливают почву гашеной известью (20 г на 1 кв.м).**

Средства защиты растений для борьбы с болезнями плодовых и ягодных культур, разрешенные на приусадебных участках

Таблица 5

Наименование препарата	Расход мл,г на 10 л воды	Болезни яблони			Болезни смородины		Болезни крыжовника		Пурпуровая пятнистость малины	Листов. пятнистость земляники	Болезни вишни			Болезни сливы	
		парша	монилиоз	мухосед, сажист. грибок	мучнистая роса	септориоз	мучнистая роса	септориоз			коккомикоз	клястероспориоз	монилиоз	коккомикоз	клястероспориоз
Строби, ВДГ (500 г/кг)	г	2		2	2		2								
Скор, КЭ (250 г/л)	мл	2													
Купроксат, КС (345 г/л)	г	25-50													
	Опрыскивание в период вегетации														
Бордоская смесь, П	100 г медн.купороса + 100 г извести	100+ 100	100+ 100			100+ 100		100+ 100	100+ 100	100+ 100	100+ 100	100+ 100	100+ 100	100+ 100	100+ 100
	голубое опрыскивание до распускания почек														
	300 г медн.купороса + 400 г извести	300+ 400	300+ 400						300+ 400	300+ 400	300+ 400	300+ 400	300+ 400	300+ 400	300+ 400
Хлорокись меди											40	40	40	40	

	400 г извести	400	400						400	400	400	400	400	400	400
Хлорокись меди (оксихлорид меди), СП (900 г/кг)	г	40	40								40	40	40	40	40
Топаз, КЭ (100 г/л)	мл				2		2								
Сера коллоидная, ПС	г	80			30-40										
Кумулус ДФ, ВДГ (800 г/кг)	г	80			20-30		20-30								
Хорус, ВДГ (750 г/кг)	г	2	2								3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Вектра, СК (100 г/л)	мл	2-3			2	2									
Медный купорос, РП (960 г/кг)	г	До распускания почек													
		100				50-100		50-100			50-100	50-100	50-100	50-100	50-100
		для дезинфекции ран													
		100													
Картоцид, СП (500 г/кг)	г	40-60													
Тиовит Джет, ВДГ (800 г/кг)	г				20-30		20-30								
Абига-Пик, ВС (400 г/л)	г	40	40								40-50	40-50	40-50	40-50	40-50
Агат-25К, ТПС	мл	2													
Интеграл, Ж	мл	250													

Средства защиты растений для борьбы с вредителями плодовых и ягодных культур, разрешенные в индивидуальных садах

Таблица 6

Название препарата	Расход г, мл на 10 л воды	Вредители яблони: долгоносики	Вредители яблони: моль, листовёртки, плодожорка	Вредители яблони: клещи	Вредители яблони: тли, медяницы	Листогрыз. вредит. на вишне	Плодожорка и листогрыз. вредители на сливе	Огневки, пилильщики на смородине	Огневки, пилильщики на крыжовнике	Долгоносики на малине	Долгоносики на землянике
Лепидоцид, СК	г		20-30					20-30	20-30		
Битоксибациллин, П	г		40-80				40-80	80-100	80-100		
Фитоверм, КЭ (2 г/л)	мл		20	15				те же и клещи 20			
Акарин, КЭ (2 г/кг)	мл		30	20	60			30			
Неорон, КЭ (500 г/л)	мл			15-20							
Кинмикс, КЭ (50 г/л)	мл		2,5	2,5	2,5	2,5 листогрызущие и сосущие	2,5	2,5	2,5		
Децис, КЭ (25 г/л) (Сплэндер)	мл	2	2		2						
Дельтацид, К (1,25 г/кг)	карандаш	нанесение полос шириной 2-4 см вокруг ствола									
Фас, Б (4 г/кг)	г		5 добавлять в побелку								
Фьюри, ВЭ (100 г/л) (Таран)	мл		1,5								
Аполло, СК (500 г/л)	мл			4							
Сера коллоидная, ПС (700 г/кг)	г			50-100				50-100 клещи			50-100 клещ
Инсегар, СП (250 г/кг)	г						5				

Данитол, КЭ											

…коллоидная, ПС (700 г/кг)	г						клещи				[illegible]
Инсегар, СП (250 г/кг)	г					5					

Данитол, КЭ ФЛО (100 г/л)	г		10	10							1,5
Инта-Вир, ТАБ (37,5 г/кг)	таблетки		1								1
Ципершанс, ТАБ, СП (30 г/кг)	таблетки		1								
Суми-альфа, КЭ (50 г/л) (Сэмпай)	мл		5								
Карбофос, СП (100 г/кг)	г	75-90	75-90	75-90	75-90	75	те же и щитовки, тли, клещи			75	
							75	75	75		
Актеллик, КЭ (500 г/л)	мл							комплекс вредителей			
								15	15	15	15
Креоцид, 50, КЭ (50 г/л) Креоцид 100, КЭ (100 г/л)	мл	2						2			
Искра, ТАБ (21+9 г/кг)	табл./г		1/10		1/10	1/10 вишн. муха		1/10	1/10	1/10	1/10
Фуфанон, КЭ (570 г/л) (Кемифос)	мл		10	10	10	10 вишн. муха		те же и тли, клещи			
								10	10	10	10
Инта-Ц-М, ТАБ (140+29 г/кг)	таблетки		1					1	1	1	3
Веста 007, ТАБ (6,25 г/кг)	таб	1	1		1						
Карбофот, КЭ (500 г/л) (Бунчук)	мл							10	10	10	10
Бикол, СП	г		60-160								
Циткор, КЭ	мл		1,5								

Расход рабочего раствора: 2 литра на молодое дерево, 5 литров на плодоносящее, 1-1,5 л на куст смородины, крыжовника, малины, 1,5-2 литра на 10 кв.м земляники

Техника опрыскивания

При опрыскивании растений следует соблюдать ряд правил. Обработка химическими препаратами нужна только при появлении вредителей и болезней в большом количестве, превышающем экономический порог вредоносности. Применение пестицидов несовместимо с механическим, микробиологическим и другими методами защиты. При сильном размножении вредных организмов, если необходимо, обработку повторяют. Перед обработкой промывают опрыскиватель, готовят все необходимое. Тщательно отмеряют или взвешивают количество препарата, нужное на одну заправку опрыскивателя. Водные смеси для опрыскивания желательно готовить в день применения, так как некоторые из них при хранении теряют эффективность или после хранения обжигают растения. **Для приготовления растворов, содержащих медь, нужно использовать только глиняную, стеклянную или деревянную посуду, причем медный и железный купорос растворяют в горячей воде, а мыло - в теплой мягкой (речной, дождевой).**

Опрыскивание растений химическими препаратами проводят рано утром или вечером в безветренную погоду так, чтобы препарат попадал только на обрабатываемые растения.

При обработке деревьев и кустов созревающие на ближних грядках овощные растения нужно укрывать пленкой или другим материалом. В жаркие солнечные дни опрыскивать растения не следует (во избежание ожогов), нецелесообразно проделывать эту процедуру и перед дождем или во время дождя, так как пестициды смываются водой. Если же вскоре после обработки растений указанными препаратами прошел дождь, ее необходимо повторить в ближайший погожий день. Нельзя опрыскивать растения во время цветения, так как при этом гибнут полезные насекомые, в том числе пчелы.

При опрыскивании необходимо равномерно распределять препараты на растении (мелкими каплями в виде пыли). Для этого наконечник аппарата держат на расстоянии 50-70 см от растения. Для уничтожения вредителей и болезней, развивающихся на нижней стороне листьев, растение обрабатывают снизу.

Следует строго соблюдать рекомендованные нормы пестицидов, так как при обработке с повышенной дозой растения могут погибнуть:

Нормы расхода рабочей жидкости при опрыскивании растений

Молодые деревья (до 6 лет)	до 2 л на 1 дерево
Плодоносящие деревья	до 10 л на 1 дерево
Смородина	1,5 л на 1 куст
Крыжовник	до 1 л на 1 куст
Малина	до 2 л на 10 кустов
Земляника	до 1,5 л на 10 м²

Опрыскивание плодовых и ягодных растений прекращают за 20-30 дней до сбора урожая, а капусты - до образования кочана. Обработки растительными препаратами менее токсичны для человека, но и их лучше заканчивать за 2-3 дня до уборки, а продукцию тщательно мыть. Из-за опасности отравления запрещается обработка редиса, лука, укропа, салата и других растений, используемых в пищу в зеленом виде.

Обойдемся без химии

Садово-огородные хозяйства характеризуются сравнительно небольшими площадями, и основное внимание следует уделять получению на них экологически чистого урожая. Этого можно добиться при своевременном соблюдении сроков борьбы с вредителями и болезнями растений, используя защитные свойства как самих растений (смотрите таблицу), так и отваров и настоев из них.



Бархатцы охраняют землянику от медведки и нематод.
Фото В. ГОРБУНОВА.©

Живые растения, используемые для борьбы с вредителями культурных растений

Вид растения	Метод использования	Объекты борьбы
Багульник болотный	В норы помещают листья	Мыши
Бархатцы	Посев между овощными культурами Рядом с земляникой и флоксами	Медведка Нематоды
Бобы	Выращивание на участке.	Кроты
Бузина красная, черная	Высаживание кустов вблизи яблони, сливовых деревьев кустов смородины; размещение веток среди охраняемых кустов Обвязывают стеблями стволы плодовых деревьев	Плодожорки, крыжовниковая огневка, черносмородинный почковый клещ Мыши
Горчица	Посев рядом с горохом	Гороховая плодожорка
Картофель	Половинки клубней насаживают на колышки и закапывают у кустов растений, меняют каждые 5-6 суток	Проволочники
Клещевина	Выращивание на участке	Кроты
Кориандр	Посев в приствольные круги	Вредители плодовых культур
Лук	Посев между кустами смородины, земляники	Клещи
Настурции	Посев между грядок капусты	Вредители капусты
Ноготки	Посев между овощными культурами Среди роз	Нематоды, клещи Нематоды
Ольха серая	Ветки втыкают среди овощных культур на расстоянии 1,5 м друг от друга	Медведка
Петрушка посевная, кудрявая	Посев по краям грядок земляники Посев между кустами винограда	Улитки Филоксера

Вид растения	Метод использования	Объекты борьбы
Пижма	Посев под яблоней	Яблонная плодожорка
Полынь	Посев под яблоней	Яблонная плодожорка
Томат	Высаживание в междурядьях крыжовника под яблонями и грушами	Пилильщики и огневка крыжовниковые; бабочки-плодожорки
Сельдерей	Посадка среди капусты	Муха капустная весенняя
Фасоль	Посев среди картофеля	Колорадский жук
Хрен	Посадка среди картофеля	Картофельный клоп
Чеснок	Посев через каждые 2 рядка гладиолусов; между кустами земляники	Клещи
Шалфей	Посадка среди моркови	Морковная муха

Использование растений в борьбе с вредными организмами будет эффектно только при условии правильной их заготовки и правильного приготовления настоев и отваров. Большинство из них можно найти на садовом участке или вблизи от него.

Заготавливать инсектицидные растения следует в сухую погоду, обязательно в определенные сроки.

Так, надземные части растений лучше всего собирать в фазах начала цветения или цветения, когда они наиболее токсичны. Если же используются подземные органы (клубни, луковицы, корневища), то заготавливать их нужно ранней весной или поздней осенью, а не в период бутонизации, цветения и созревания семян.

Растения (особенно корни и клубнелуковицы) нужно хорошо очищать от земли, больные, почерневшие части удалять, а остальные сушить в тени, под навесом, на чердаках, в хорошо проветриваемых помещениях.

Заготовленные сухие растения следует хранить в мешках (бумажных или матерчатых) с этикетками. Мешки должны быть подвешены и находиться в сухом и прохладном помещении с хорошей вентиляцией.

Срок хранения растительной массы - 1 год, корней, семян и плодов - 2 года. По истечении этих сроков растительное сырье становится непригодным для употребления.

Приготовление настоев и отваров осуществляют в эмалированной посуде. Отцеживание растворов проводят через многослойную марлю или мешковину.

Отвары из высушенных или свежих растений получают кипячением растительного сырья в воде в соотношениях, указанных для каждого состава конкретно. Горячую жидкость вливают в плотно закрывающуюся стеклянную посуду и хранят в прохладном помещении. При этом условии отвары могут сохраняться в течение 1-2 месяцев.

Настои готовят, настаивая растительную массу в воде, желательно в теплой (температура 35-40°С).

Чтобы настои и отвары лучше удерживались на растениях, перед использованием в них добавляют прилипатели. В качестве прилипателя можно использовать калийное или хозяйственное мыло, которое, предварительно настрогав, растворяют в небольшом количестве горячей воды, а затем разбавляют в 10 л. Прилипатели добавляют в отвары перед самым их применением, тщательно перемешивая.

Плодовые, ягодные и овощные культуры рекомендуется опрыскивать растворами отваров и настоев 2-3 раза, а при необходимости - 4-5 раз за вегетационный период. Эти растворы в большинстве случаев необходимо применять в день приготовления утром после высыхания росы или вечером (до ее выпадения), в тихую, сухую погоду, поскольку на солнечном свету у подавляющего большинства из них уменьшаются пестицидные свойства. Жидкие препараты наносят не только на верхнюю, но и на нижнюю поверхность листьев. Норма расхода жидких препаратов приблизительно составляет: плодоносящие деревья - 10 л/дерево, молодые (до 5-6 лет) - 2 л/дерево; смородина, малина - 1,5-2 л/куст; крыжовник - 1 л/куст; овощные, в т.ч. картофель, 1-2 л/10 м², земляника - 1,5 л/10 м. Употреблять в пищу овощи и фрукты, обработанные отварами, можно не ранее чем через 5 дней, а при использовании отваров из табака, дурмана, белены, солянок - через 15 дней после обработки.

В отличие от синтетических пестицидов препараты из растительного сырья обычно токсичны лишь в период обработки. Под влиянием влаги, воздуха и солнца они полностью разлагаются на неопасные компоненты и не загрязняют окружающую среду. Однако при работе с отварами и настоями необходимо соблюдать следующие условия:

- в период сбора ядовитых растений и приготовления из них действующего препарата нельзя касаться руками лица и особенно глаз;
- готовить препараты и работать с ними следует в специальной одежде (например, в комбинезоне), перчатках или плотных рукавицах, очках, респираторе (можно закрывать нос и рот марлевой повязкой) и головном уборе. В это время запрещается принимать пищу, пить и курить. Детей к обработкам не допускать;
- плодоносящие кусты, деревья, ягодники, находящиеся рядом с обрабатываемым участком, в период обработки следует закрывать пленкой или фанерой;
- хранить препараты и собранное сырье следует в надежно закрытых емкостях и проветриваемом помещении.
- посуду после обработки промывают раствором кальцинированной соды (50 г на 1 л воды) или чистят влажной древесной золой.
- выжимки особо ядовитых растений, оставшиеся после приготов-

...ления раствора, закапывают вдали от жилья, выпасов домашнего скота и водоемов.

Народные рецепты приготовления растительных препаратов для борьбы с вредителями и болезнями культурных растений

Бархатцы. Используют для опрыскивания ягодников против тлей. Растения срезают полностью в период цветения и высушивают. Сухие разрезанные растения помещают в эмалированное ведро (1/2 ведра), заливают до краев теплой водой, настаивают в течение 2 суток, процеживают через фильтр или через марлю. В процеженный настой добавляют 40 г хозяйственного мыла. Обработку проводят до первых признаков созревания ягод и возобновляют после сбора урожая.

Этим настоем можно обеззараживать клубни гладиолусов от различных грибных болезней перед посадкой, опуская их в настой на 8-10 ч.

Бузина красная. Из молодых и сухих побегов или цветков бузины готовят отвары для защиты садовых и овощных культур от листогрызущих гусениц, тлей, слизней, личинок мух и жуков. Берут 200-300 г измельченных побегов и цветков и настаивают их в 10 л воды. Настоем опрыскивают растения перед цветением и после него.

Красная бузина является хорошим средством против огневки - опасного вредителя крыжовника и смородины. Чтобы избавиться от нее, нужно наломать веток бузины и вставить их в кусты ягодника. Бабочки вредителя будут облетать кусты и не отложат яйца. Запах бузины отпугивает также мышей и крыс, поэтому возле амбаров, сараев раньше высаживали красную бузину.

Горчица сарептская. Применяют для опрыскивания по зеленым листьям против тлей, гусениц, совок, табачного трипса, луговых клопов и клещей

Первый рецепт. На 10 л воды берут 100 г порошка горчицы, размешивают ее в небольшом количестве воды до сметанообразной консистенции, затем доливают остальное количество воды.

Второй рецепт. Для приготовления раствора против красного яблонного клеща берут 200 г порошка фабричного изготовления, заливают 10 л воды и настаивают в течение 10-12 ч. Полученным настоем опрыскивают яблони.

Третий рецепт. Применяют при появлении красного яблонного клеща. Маточный раствор готовят из 60 г порошка горчицы и 1 л воды. Его кипятят и настаивают в течение 3 суток в плотно закрытой посуде. Затем этот раствор разводят в 20 л воды. Полученным рабочим раствором опрыскивают растения.

Настой горчицы можно использовать и для протравливания посадочного материала (10 г порошка на 1 л воды).

Картофель. Настой и отвар из ботвы картофеля - эффективное средство против тлей, гусениц, блошек, жуков, личинок. Овощные культуры опрыскивают против капустной белянки, совки и моли, паутинного клеща.

Берут 1,2 кг не пораженной болезнями зеленой либо 0,6-0,8 кг высу-

шенной ботвы на 10 л теплой воды, настаивают ее в течение 3-4 ч, затем процеживают и добавляют 40 г мыла. Настоем опрыскивают плодовые деревья, кустарники, гряды. Многие вредители после такой обработки погибают через 2-3 ч. Не следует брать больше 1,5 кг ботвы на 10 л воды, чтобы на опрыскиваемых растениях не появились ожоги.

Лопух большой. Настой из лопуха помогает избавиться от капустной белянки, совки и моли. Для его приготовления используют свежезаготовленные листья лопуха. Их измельчают и кладут в ведро (примерно 1/2 ведра), туда же наливают воду (доверху). Листья настаивают 3 дня. Настоем опрыскивают капусту, редис и другие овощные культуры во время лёта бабочек и выхода из яиц гусениц. Обработку проводят 3-4 раза с интервалом 7-8 дней.

Лук репчатый. Используют для опрыскивания семенников капусты против паутинного клеща, клопов и тлей в период питания.

Первый рецепт. Для борьбы с паутинным клещом 20 г луковой шелухи заливают 10 л теплой воды, настаивают в течение 4-5 дней, затем процеживают. Опрыскивание проводят через каждые 5 дней, но не более 3 раз.

Второй рецепт. Для приготовления препарата против тлей, растительноядных клопов и других сосущих вредителей овощных культур 1/2 ведра луковой шелухи заливают 10 л горячей воды, настаивают в течение суток, процеживают, разбавляют в 2 раза водой и полученным раствором опрыскивают растения. Настой используют в день приготовления.



Настой из листьев лопуха позволяет избавиться от капустной белянки и совки. Фото В.ГОРБУНОВА.©

Одуванчик лекарственный. Применяют против тлей, клещей и медяницы. Для приготовления настоя берут 200-300 г измельченных корневищ и 400 г зеленых листьев, заливают 10 л воды, настаивают в течение 2-3 ч, затем процеживают и [...]у используют для опрыскива[...] плодовых деревьев по распускающимся почкам и затем после цветения (после опадения 75% лепестков). При наличии вредителей опрыскивание повторяют несколько раз с интервалом в 10-15 дней.

Перец стручковый горький. Это растение используют в садах для борьбы с тлей, медяницей, гусеницами и слизнями в виде отвара и настоя плодов горьких сортов.

Первый рецепт. Для приготовления отвара 1 кг плодов разрезают пополам, кипятят 1 ч в 10 л воды в закрытой эмалированной или стеклянной посуде, настаивают 2 суток. Затем перец растирают, гущу отжимают, отвар процеживают. Получен-

...концентрат разливают в бутылки, закупоривают и хранят в темном холодном помещении.

Второй рецепт. Водный настой горького стручкового перца можно использовать для борьбы с тлями, трипсами, открыто живущими мелкими гусеницами и личинками. Считается, что отвары и настои перца токсичны и для личинок колорадского жука. Настои готовят при соотношении свежих плодов и воды 1:10, сухих - 1:20.

Полынь горькая. Используют отвар для опрыскивания растений против гусениц яблонной плодожорки. Есть сведения, что этот раствор губительно действует и на личинок колорадского жука. Обработку рекомендуется проводить несколько раз через 7-8 дней.

Первый рецепт. 1/2 ведра мелко нарубленной сырой или 700-800 г сушеной травы заливают 10 л холодной воды, настаивают в течение 24 ч, затем кипятят 30 мин., процеживают и разбавляют в 2 раза водой.

Второй рецепт. 1 кг подсушенной зеленой массы полыни кипятят в течение 10-15 мин. в небольшом количестве воды, отвар охлаждают, добавляют в него настой, приготовленный из 1 кг сухого куриного помета, выдержанного в течение 1-2 суток в небольшом количестве воды, затем смесь процеживают и разбавляют водой до 10 л. Плодовые деревья опрыскивают 2 раза с интервалом в 7 дней.

Третий рецепт. Для усиления действия отвара из полыни горькой к нему рекомендуется добавлять настой сухого куриного помета и ветки сосны. При этом свежескошенную или сухую траву полыни и только что срезанные ветки сосны кладут в бочку и заливают кипятком.

При двукратном (через 7 дней) опрыскивании таким настоем гусеницы гибнут через 2-3 дня. Отвар эффективен против гусениц яблонной плодожорки. Против огневки крыжовника и смородины можно применять пятикратно разбавленный настой на следующий день после обработки от листогрызущих гусениц. После этого обработку проводят еще 2 раза (через 7 дней каждую). Против плодожорки ее осуществляют через каждую неделю в течение 1 месяца. Дождливая и ветреная погода снижает эффективность препарата. Запах полыни отпугивает платяную моль, муравьев, блох, тараканов.

Табак настоящий и табак-махорка.

Первый рецепт. Применяют настой для уничтожения тлей. Одну часть табака, махорки или табачных отходов заливают 10 частями воды (горячей или холодной) и настаивают в течение суток, затем фильтруют. Перед опрыскиванием настой разбавляют водой в 2-3 раза и добавляют к нему 40 г мыла на 10 л настоя.

Второй рецепт. Настой используют для 2-3-кратного опрыскивания плодовых культур против тли, медяницы, трипсов, гусениц листоверток младших возрастов; крыжовника - против огневки; крестоцветных овощных культур - против капустной моли и земляных блошек; лука - против личинок скрытнохоботника.

Для приготовления настоя берут 400-500 г сухих отходов листьев табака, махорки или табачной пыли, помещают в посуду, заливают 10 л горячей воды и настаивают в течение 2 суток. Затем настой процеживают через редкую ткань и осторож-

но отжимают. Полученную жидкость разбавляют в 2 раза водой и добавляют в нее на каждые 10 л раствора 50 г мыла. Настой применяют сразу после приготовления. Обращаться с настоем надо осторожно.

Третий рецепт. Отвар употребляют против тех же вредителей, что и табачную настойку, а также против молодых гусениц яблонной моли и других вредных насекомых. 1 кг табака или махорки заливают 10 л воды и варят в закрытом котле в течение 30 мин. Затем отвар настаивают в течение суток, хорошо отжимают, фильтруют, разводят в 2-3 раза водой, добавляют в него 0,4-0,5 % мыла. Отвар очень ядовит Требует осторожного обращения

Четвертый рецепт. Опыливание растений табачной пылью и размолотыми в тонкий порошок отходами табака. Табак можно применять как в чистом виде, так и в смеси с гашеной известью или с золой в соотношении 1:1 против тех же вредителей, которые упоминаются в третьем рецепте. Рекомендуется окуривание плодовых деревьев вечером после цветения в безветренную погоду против медяницы в период ее окрыления, а также против тли В ведро кладут мусор, зажигают его и, когда он немного разгорится, сверху насыпают табачную пыль. Сгорая, она образует густой дым. Дым поднимается вертикально и окутывает крону деревьев. После этого тля осыпается на землю и погибает. На 10 деревьев расходуется 0,5 кг табачной пыли. Окуривание должно продолжаться не менее 30 мин. Дым от табака безвреден для пчел, но отпугивает их.

Ромашка аптечная. Применяют против листогрызущих молодых гусениц в саду и против гусениц и личинок, вредящих овощным культурам, при появлении вредителей в опасном количестве. Для приготовления настоя берут одну часть (по объему) сухих измельченных листьев на 10 частей воды и настаивают в течение 12 ч, время от времени помешивая. Раствор процеживают и разбавляют в 5 частях воды. Перед использованием в него можно добавить 40 г мыла на 10 л раствора.

Томаты. Рекомендуется отвар для опрыскивания овощных культур против тлеи, растительных клопов, гусениц капустной белянки, моли, крестоцветных блошек, а также плодовых культур против яблонной плодожорки, клещей и молей.

Первый рецепт. Для приготовления отвара используют здоровые зеленые части и корни томатов, которые заготавливают в период пасынкования и после уборки урожая. При этом берут 4 кг свежезаготовленных растений томатов, заливают 10 л воды, настаивают в течение 3-4 ч, затем 30 мин. кипятят на слабом огне. Охлажденный отвар процеживают, вываренную массу вынимают. Готовый отвар переливают в плотно закрывающуюся посуду, лучше в стеклянные бутыли, и хранят в прохладном месте. Токсические свойства он сохраняет около года. Перед применением отвар разбавляют водой в соотношении 1:2 и на 10 л готового раствора добавляют 40 г мыла.

Второй рецепт. Для борьбы с сосущими вредителями, мелкими гусеницами и личинками пилильщиков 400 г листьев помидоров пропускают через мясорубку, настаивают 2-3 ч в малом количестве воды, процеживают и доливают водой до

10 л. Овощи опрыскивают дважды через 8-10 дней.

Третий рецепт. Отвар ботвы томата эффективен в борьбе с тлями, плодожоркой и различными гусеницами. 2 кг сухой измельченной ботвы кипятят 1 ч в 3 л воды. Затем отвар фильтруют и разбавляют водой из расчета 1:5.

Тысячелистник обыкновенный. Применяют для опрыскивания плодовых культур летом против тлей, медяницы, трипсов, паутинного клеща, клопов, мелких открыто живущих гусениц, в том числе яблонной моли. Заготавливают надземную часть растений в начале цветения.

Для приготовления настоя берут 800 г сухого измельченного сырья, заливают кипятком, настаивают его в течение 1,5-2 суток, процеживают и доливают водой до 10 л. Для приготовления отвара берут 800 г сухого измельченного сырья, заливают его небольшим количеством воды, кипятят в течение 30 мин., процеживают и доливают водой до 10 л. Перед использованием на 10 л раствора добавляют 40 г мыла. Настой и отвар хранят в закупоренной посуде.

Хвойный концентрат. Для борьбы с огневкой на крыжовнике и смородине их опрыскивают хвойным концентратом от начала и до конца цветения через каждые 7 дней из расчета 50-70 г препарата на 1 ведро воды.

Первое опрыскивание проводят по набухающим почкам, второе - по зеленому конусу.

Хвойный концентрат можно смешивать со всеми растительными препаратами.

Чай грузинский. Настой применяют весной до цветения смородины против почкового клеща на черенках. 50 г чая заливают 2,5 ведра кипятка. Готовить раствор надо за 1-2 суток до употребления, так как свежезаваренный чай обжигает растения. Черенки черной смородины и других культур погружают в настой чая на 3 ч. Эта процедура стимулирует рост черенков и через 1-2 суток убивает почкового клеща.

Чеснок полевой. Применяют в саду против тлей, медяницы и плодовых клещей, а также против фитофторы картофеля. Его раствором можно опрыскивать огурцы против паутинного клеща и капусту против тлей.

Первый рецепт. Для приготовления раствора чеснока его пропускают через мясорубку и заливают водой. На ведро воды берут 200-300 г чеснока. Полученный раствор хорошо размешивают, настаивают в течение 24 ч и процеживают через марлю или ситечко.

Второй рецепт. Водный экстракт чеснока защищает растения от паутинного клеща, а также от тли и ржавчины. 0,5 кг чеснока растирают в ступке и размешивают в 3-5 л воды. Полученный экстракт процеживают, гущу выжимают, выжимки снова замачивают в небольшом количестве воды и снова процеживают. Обе вытяжки сливают вместе и доливают водой до 10 л. Растения поливают только сверху вечером или в пасмурную погоду. Паутинный клещ исчезает после первого или второго полива в зависимости от степени поражения. Второй полив проводят через 3-5 дней.

Для уничтожения почковых клещей смородины рекомендуют во время бутонизации и сразу после цветения опрыскивать ее водной

суспензией чеснока (50-100 г чеснока на 10 л воды), а через 5-6 дней обработку повторить. 10 л суспензии достаточно для опрыскивания растений на площади 100-150 м².

Третий рецепт. Борьбу против тли и паутинного клеща на плодовых и овощных культурах можно проводить настоем, приготовленным из 0,5 кг луковиц чеснока, которые растирают, помещают в трехлитровую банку, заливают водой и настаивают в течение 5 суток в темном и теплом помещении, а затем процеживают. На 10 л берут 60 г настоя и 50 г хозяйственного мыла.

Четвертый рецепт. Для уничтожения почкового клеща кусты смородины в период бутонизации и сразу после цветения опрыскивают раствором: 200 г свежеразмолотых луковиц чеснока заливают 10 л воды. Все хорошо размешивают, процеживают и сразу применяют: не настаивают и не разбавляют водой. Приготовленным раствором опрыскивают смородину - 10 л на 100 м².

Пятый рецепт. В борьбе с тлей и паутинным клещом можно применять настой, приготовленный из 100-150 г измельченных сухих листьев и чешуи чеснока, залитых 10 л воды и настоянных в течение 24 ч. Настой используют для опрыскивания плодовых культур сразу же после приготовления.

Шестой рецепт. Для обработки плодовых и овощных культур против листогрызущих гусениц и тлей применяют отвар, приготовленный из размолотых луковиц чеснока, отходов табака и луковой шелухи. Для этого берут 200 г отходов табака, 150-200 г луковой шелухи и 200 г размолотых луковиц чеснока. Все компоненты заливают 10 л воды и кипятят в течение 2 ч. Остывший отвар процеживают и доливают водой до 10 л. Перед началом опрыскивания в отвар добавляют 30 г мыла.

Седьмой рецепт. Сначала готовят маточный раствор: 500 г чеснока растирают, складывают в трехлитровую банку и заливают водой комнатной температуры. Чеснок настаивают в теплом темном месте, а через 5 суток настой процеживают. Перед опрыскиванием маточный раствор разбавляют из расчета 60 г чесночного настоя на 10 л воды и добавляют 50 г мыла.

Восьмой рецепт. Для борьбы с паутинным клещом 200 г свежеразмолотых головок чеснока на 10 л воды. Настаивать этот раствор не надо, можно сразу применять для опрыскивания.

Девятый рецепт. 2-3 измельченные головки чеснока настоять в 10 л воды. Применять этот настой против тли на сливе, крыжовникового пилильщика на крыжовнике до начала откладки яиц.

Десятый рецепт. Вытяжку из чеснока используют и против болезней томатов (макроспориоз, фитофтора, стрик). Для приготовления 50-150 г чеснока (можно отходы) пропускают через мясорубку, толкут в ступке или протирают через терку, размешивают в 10 л воды и процеживают. Готовым раствором сразу же опрыскивают растения. Обработку повторяют через 5-6 дней.

Щавель конский. Отвары из корней этого растения применяют против тлей, клещей, крестоцветных клопов на редисе и семенниках капусты. 300 г измельченных корней заливают 10 л теплой воды температурой не выше 40°C, настаивают в течение 3 ч и процеживают. На 1 ведро настоя

добавляют 40 г жидкого или хозяйственного мыла, натертого на терке и растворенного в воде. Настой применяют только в день приготовления. Опрыскивание проводят по мере надобности 1 раз в неделю.

Щавель конский используют и для ускорения заживления ран на плодовых деревьях. С этой целью сорванные и измельченные листья прикладывают к ране в виде пластыря слоем 1-1,5 см и забинтовывают их. Такой пластырь меняют в течение лета 2-3 раза.

В борьбе с вредителями культурных растений в условиях индивидуальных хозяйств, кроме растительных настоек, применяют настой коровяка или перепревшего сена. Против мучнистой росы бахчевых используют настой коровяка или перепревшего сена. Для его приготовления 1 кг сырья заливают 3 л воды, настаивают в течение 3 суток, процеживают и разбавляют водой в 3 раза. Если настаивать в течение 3-4 ч, то разбавлять раствор не нужно. При этой болезни растения также можно опрыскивать раствором марганцовокислого калия (5 г на 10 л воды).

Медно-мыльная смесь. Состоит из 200 г мыла, 20 г медного купороса и 10 л воды. Может быть использована во время вегетации растений для снижения численности клещей на огурцах и против мучнистой росы смородины

Древесная зола.

Первый рецепт. Настой применяют против тлей и гусениц на капусте, приготавливают его накануне обработки. Вечером стакан золы заливают 10 л холодной воды, хорошо перемешивают и оставляют до утра. Утром настой еще раз перемешивают и процеживают. Растения опрыскивают до начала лёта бабочек (в 5-6 ч утра), приподнимая листья, чтобы попасть на их нижнюю часть. Обработку повторяют ежедневно.

Второй рецепт. Для приготовления отвара против тли 300 г золы просеивают, заливают кипятком и кипятят 20 мин. Отвару дают отстояться, затем его процеживают и доливают до 10 л.

Третий рецепт. Отвар применяют в борьбе с мучнистой росой крыжовника. Для первого опрыскивания берут 1 ведро древесной золы, 3 ведра воды и кипятят их в течение 1 ч. Для обработки применяют охлажденный и процеженный раствор.

Для второго опрыскивания нужно взять 0,5 ведра золы и 2 ведра воды и кипятить их в течение 1 ч. Этот раствор применяют после образования завязей.

Опыливание золой личинок колорадского жука действует на них губительно. Через 2 дня после опыливания большинство личинок погибает.

Против крестоцветных блошек на всходах капустных культур эффективно утреннее опыливание растений древесной золой или дорожной пылью с использованием сита.

Горячую воду применяют против земляничного клеща для обеззараживания рассады земляники. В утепленную деревянную бочку наливают горячую воду (46°С) и погружают в нее в корзине рассаду на 12-13 мин. При этом температура обычно снижается на 1°С. В случае снижения температуры до 44°С срок прогревания удлиняют до 15 мин. Этот способ дает 100%-ную гибель клеща во всех фазах его развития. После прогревания рассады ее высаживают в тот

же день или не позднее следующего дня на постоянное место или же пикируют на отдельном участке. Такая рассада требует тщательного ухода, так как чувствительность к термическому обеззараживанию у разных сортов земляники неодинакова, а приживаемость колеблется от 30 до 80%. Лучшие сроки обеззараживания - май-август.

Физико-механические способы борьбы с вредными организмами

К этим методам относятся как традиционный ручной сбор или стряхивание вредителей с растений с последующим уничтожением, так и использование различных видов преград, а также ловушек, часто снабженных приманкой. Эффективны механические меры борьбы с листовертками, совками, плодожорками и другими ночными бабочками при помощи вылова на бродящие вещества. Своевременное наложение на штамбы деревьев ловчих поясов дает возможность уничтожить значительное количество гусениц яблонной плодожорки, листоверток, самок зимней пяденицы и других вредителей. Окапывание участка канавками и обвязывание деревьев осенью камышом, лапником и прочим материалом позволяет защитить растения от повреждений мышевидными грызунами и зайцами.

Одним из эффективных механических методов борьбы с вредителями, прячущимися днем под укрытия (слизни, уховертки), является раскладывание на участке различных укрытий.

Некоторые механические меры борьбы проводят при конкретных погодных условиях в сжатые сроки, упустив которые, мероприятие проводить бесполезно. Например, стряхивание жуков, объедающих цветки и листья, проводят только рано утром, при температуре около 10°С, когда вредители оцепеневшие, слабо держатся за поверхность растений и не летают. Удаление листьев, минированных гусеницами яблонной моли, проводится сразу же после их появления, до перехода вредителей к открытому питанию и т.д.

Для борьбы с бабочками листовертками и плодожорками эффективно использование пищевых приманок. Вечером в период их лета (чтобы случайно не попали дневные полезные насекомые) вывешивают в кроны деревьев литро-



На ночь в крону деревьев вывешиваются банки с пахучими веществами.

Фото В.ГОРБУНОВА.©

...банки, на 1/3 заполненные бро... пахучими веществами. Ут... банки снимают, вынимают вы... бабочек, а смесь хранят в закрытой таре в прохладном мес... до вечера. Это мероприятие следует повторять ежедневно. **В качестве приманочных веществ можно использовать следующие:** 600-700 г падалицы яблок или 100 г сушеных фруктов заливают 2 л воды и кипятят около 30 минут. Затем добавляют 0,5 л молочной сыворотки, 0,5 л хлебного кваса, 20-25 г дрожжей, 250 г сахара и ставят в теплое место. Приманка готова, когда жидкость начнет бродить. _Другой рецепт:_ в трехлитровую банку кладут 200-300 г корок ржаного хлеба, 3-5 кусков сахара и немного дрожжей, заливают водой, накрывают марлей и ставят банку в тепло. Через 1-2 дня квас готов. Жидкость сливают, а в осадок опять кладут хлеб и сахар, наливают воду. Забродившую гущу разбавляют водой и используют как приманку.

Ловчие пояса, накладываемые на стволы деревьев, предотвращают заползание вредителей, выходящих из почвы (таких как, например, гусеницы зимней пяденицы, яблонной плодожорки, жуки яблонного цветоеда и др.), в крону яблонь, груш и других садовых деревьев. Предварительно, перед тем как наложить пояс, очищают отмершую и отставшую на штамбе кору, замазывают трещины глиной, смешанной с коровьим навозом. В качестве ловчих поясов эффективно использование полос гофрированной бумаги шириной 20-25 см. Рубчики должны располагаться поперек ленты, которая сверху плотно привязывается веревкой или резинкой к стволу дерева. Ширина ловчих поясов из мешковины или старой ткани должна составлять 40-50 см. Мешковину складывают вдоль пополам и посередине привязывают к стволу так, чтобы между нижними слоями ткани были щели, в которые заползают насекомые. Для борьбы с этими же вредителями применяют и клеевые пояса, внутренние поверхности которых, прилегающие к стволу, смазывают так называемым гусеничным клеем. **Клей готовят, добавляя в кипящий деготь репейное масло.** На 1 весовую часть репейного масла берут 2 весовые части дегтя и варят на слабом огне в течение 5 часов. Клей можно приготовить из 2 весовых частей вара, 1,5 - вазелина, 1,25 - канифоли, 10 - сосновой смолы. Все вместе проваривают до образования клея. Если клей быстро сохнет, к нему добавляют конопляное масло.

Можно приготовить клей из 7 весовых частей касторового масла, доведенного до кипения на слабом огне, куда добавляются 5 весовых частей мелко истолченной канифоли, которую постепенно при постоянном помешивании растворяют в касторовом масле. Смесь кипятят 1-2 часа, пока она не загустеет. Приготовленную массу намазывают на бумагу или прямо на очищенный от отмершей коры штамб слоем 0,5-1 мм и шириной 5-10 см (7).

Следует отметить экологически безопасные методы борьбы с мышевидными грызунами, повреждающими стволы плодовых деревьев. Конечно, достаточно эффективно применение высокотоксичных отравляющих приманок, изготавливаемых промышленностью. Но при их использовании все-

гда существует опасность отравления как домашних животных, так и диких животных и птиц, питающихся мышами. Защитные мероприятия по сохранению стволов садовых деревьев от повреждений мышами необходимо ежегодно проводить осенью, в октябре - ноябре, начиная с однолеток и до 12-15-летних деревьев, т.е. до тех пор, пока дерево не образует огрубевшую кору и не станет значительным по диаметру. Способ предохранения заключается в обвязке ствола укрывными материалами, непрогрызаемыми мышами.

Обвязку накладывают на весь штамб от основания почвы и до первого сука. В двух-трех местах ее связывают пеньковой веревкой. Нижний край трубки из толя или рубероида при обвязке немного утапливают в землю или прикрывают двумя-тремя лопатами земли. Можно использовать и полиэтиленовые бутылки.

Для предохранения штамбов от мышей можно использовать еловый лапник, побеги отплодоносившей малины, мелкую железную сетку.

Не менее важны в борьбе с мышами профилактические меры: нельзя оставлять в саду неубранные овощи, неперепревшие и неперелопаченные сборные компосты, кучи хвороста, остатки плодов опавшей рябины и других пород - все это привлекает в сад грызунов. Не стоит в летних садовых домах на зиму оставлять открыто остатки крупы, хлеба, семян и других пищевых припасов. Вначале мыши устремляются в эти домики, а затем перебираются в сад.

По просьбам читателей. Теперь в подписке!





+ спецвыпуск

На II полугодие 2006 года вы можете выписать вместе с газетой "Огород" (на 6 месяцев) спецвыпуск "Лунный календарь садовода и огородника на 2007 год".

24763	Каталог "Пресса России", 1 том
12301	Каталог "Почта России"
19443	Каталог "Агентство "Роспечать"

Секреты богатого урожая для новичков и опытных садоводов-огородников!

КАК СДЕЛАТЬ САД ЗДОРОВЫМ

Спецвыпуск газеты **"ОГОРОД"**, **май 2006 г.**

Главный редактор - Т.Н.КУЗНЕЦОВА

Учредитель -
ЗАО "Издательство "Газетный мир"
Адрес: 603126, Нижний Новгород, ул.Родионова, 192, корпус 1.
Телефон (8312)32-98-16, **E-mail** - ng@gmi.ru

Газета зарегистрирована Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационное свидетельство ПИ № 77-7930 от 27 апреля 2001 г.

Рекламное агентство:
дирекция - тел.: (8312) 34-88-20
прием рекламы - тел. (8312) 34-91-15
факс - (8312) 34-88-22
e-mail - reclama@gmi.ru

За достоверность рекламной информации ответственность несет рекламодатель.

Служба продаж:
тел.: (8312)75-98-68, 75-98-67, 75-97-53, 75-97-54
e-mail - sales@gmi.ru

Подписано в печать 20 апреля 2006г.
Тираж 50005 экз. Заказ № 2600
Цена договорная.

Отпечатано в ООО «Печатный мир»
г.Н.Новгород, ул. Ларина,7.

Распространение в Республике Беларусь - ООО «Арго-НН»
Адрес: 220030, г.Минск, ул.К.Маркса, д.15, офис 313.
Тел. 206-68-46.







КАК СДЕЛАТЬ ЗДОРОВЫМ САД









PHOTOS BY ANDREY G AKA DONUT190